

GALILEO

RIVISTA DI INFORMAZIONE, ATTUALITÀ E CULTURA

centoventiquattro

Spedizione in abbonamento postale 45%, art. 2, comma 20/b, legge 662/96, Filiale di Padova, N. 124, Febbraio 2000, Anno XII. Copia omaggio. In caso di mancato recapito restituire a: Collegio degli Ingegneri, Piazza G. Salvemini 2, 35131 Padova. ISSN 1122-9160. Contiene IP e IR.



fornitura impianti di riscaldamento e raffrescamento a pavimento, parete, soffitto e pannelli solari

SISTEMI ENERGETICI ECOLOGICI



SYSTEM SERVICE s.r.l.

**non
HAI BISOGNO DI UN POSTO AL SOLE**

Fr. Farla 342
33030 Majano (Ud)
tel. 0432_948630
fax 0432_958933
e-mail hitherm@tin.it
www.system-service.com

Il nostro lavoro si basa su una grande esperienza maturata nel tempo, grazie anche al tipo e al valore degli edifici realizzati.

In questi ultimi anni è stata effettuata la ricerca e lo sviluppo di sistemi innovativi per il **comfort e il risparmio energetico, gestione automatizzata dell'edificio, sfruttamento dell'energia solare**, riscaldamento e raffrescamento a pavimento, a parete e a soffitto ad alta o bassa inerzia termica.

Le soluzioni proposte permettono di affrontare qualsiasi settore del mercato delle costruzioni nuove o esistenti, dal civile al terziario all'industriale per realizzazioni inglobate nelle strutture edili o a secco.

RESPONSABILI DI ZONA

BIACOLI Treviso – Belluno
tel. 0329 4588326
e-mail gbiacol@tin.it

BORGIO RAPPRESENTANZE SAS Verona
tel. 045 6020250
e-mail borgosas@tin.it

ESSEDUE SNC Padova – Venezia – Rovigo
tel. 049 718140
e-mail essedupd@tin.it

SYSTEM SERVICE SRL

Attualmente siamo in grado di offrire al cliente quello che noi chiamiamo «un vestito su misura», quindi la possibilità di adattare alle esigenze del nostro interlocutore l'impianto di riscaldamento e condizionamento.

I prodotti sono per la maggior parte brevettati e di conseguenza esclusivi, così come la nostra clientela. Chi si rivolge a noi cerca soluzioni particolari con elevato livello tecnologico per potersi differenziare nel mare di offerte presenti sul mercato. Uno dei temi che trattiamo con maggiore cura è la **realizzazione di impianti bioecologici senza movimentazione di polvere e allergeni**.

Tutti i prodotti sono omologati e certificati secondo le normative Europee. In particolare, il nostro sistema a pareti radianti ha ottenuto l'importante **omologazione IBO per i componenti usati in bioarchitettura**.

Anno XII

n. 124 • Febbraio 2000

Editore Collegio degli Ingegneri della Provincia di Padova, Piazza G. Salvemini 2, 35131 Padova, telefono e fax 0498 756 160 • **Direttore responsabile** Enzo Siviero • **Comitato di gestione** Paolo Mazzi, Giorgio Romaro, Giorgio Simioni, Attilio Siviero • **Responsabile per Ingegneri Padova** Rinaldo Pietrogrande • **Responsabile per la zona dell'Alta Padova** Giorgio Simioni • **Comitato di redazione** Enrico Albertoni, Barbara Boaretto, Lucio Bonafede, Gian Luigi Burlini, Luigi Casalucci, Guido Cassella, Giorgio Clemente, Paolo Faccio, Roberto Gori, Giuliano Marella, Guglielmo Monti, Franco Posocco, Giancarlo Ravagnan, Giorgia Roviario, Alfredo Schiavo • **Relazioni esterne e diffusione** Giorgia Roviario tel. 049 656 706 • **Pubblicità, impaginazione, redazione** Queen's Srl, Corte Zabarella, Via Zabarella 14 int. 6, 35121 Padova, telefono 0498 759 328, 0329 812 0467, 0329 638 1227 fax 0498 782 470, e-mail redazione.galileo@libero.it • **Stampa** La Photograph, Via L. da Zara 8, 35020 Albignasego, Pd, telefono 0498 625 690, fax 0498 62569 • **Copertina** Il nuovo stadio di Cardiff • **Autorizzazione** Tribunale di Padova n. 1118 del 15 marzo 1989 • **Spedizione** in abbonamento postale 45%, art. 2, comma 20/b, legge 662/96, Filiale di Padova • **ISSN** 1122-9160 • **Avvertenze** La Direzione non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni causati da informazioni errate. Gli articoli firmati esprimono solo l'opinione dell'autore e non impegnano in alcun modo né l'editore né la redazione • **Tutela della privacy** Qualora siano allegati alla rivista, o in essa contenuti, questionari oppure cartoline commerciali, si rende noto che i dati trasmessi verranno impiegati a scopo di indagine di mercato e di contatto commerciale, ex D.L. 123/97. Si informano gli abbonati che il loro indirizzo potrà essere impiegato anche per l'inoltro di altre riviste o di proposte commerciali. È diritto dell'interessato richiedere la cancellazione o la rettifica, ai sensi della L. 675/96.

Norme per gli autori

Galileo pubblica articoli di ingegneria, architettura, legislazione e normativa tecnica, attualità, redazionali promozionali. L'approvazione per la stampa spetta al Direttore che si riserva la facoltà di modificare il testo nella forma per uniformarlo alle caratteristiche e agli scopi della Rivista dandone informazione all'Autore. La proprietà letteraria e la responsabilità sono dell'Autore. Gli articoli vanno inviati previo avviso telefonico per il formato dei testi a: Redazione di *Galileo*, Corte Zabarella, Via Zabarella 14 int. 6, 35121 Padova, telefono 0498 759 328, 0329 8120467, fax 0498 782 470, e-mail redazione.galileo@libero.it.

I testi per la versione a stampa non devono superare i cinquemila caratteri e le cinque illustrazioni. Tutte le illustrazioni – anche le fotografie – devono essere fornite in originale e avere un'unica numerazione consecutiva. Bibliografia e note vanno riportate con numerazione progressiva seguendo l'ordine di citazione. Un breve curriculum professionale dell'autore (circa 60 parole) può essere inserito alla fine dell'articolo e comparirà nella stampa. Le bozze di stampa vanno restituite entro tre giorni dall'invio. Gli Autori ricevono a titolo gratuito tre copie della rivista, ulteriori copie (5000 lire a copia) possono essere richieste a pagamento al momento dell'inoltro del dattiloscritto a: Redazione di *Galileo*, Queen's Srl, Corte Zabarella, Via Zabarella 14 int. 6, 35121 Padova, telefono 0498 759 328, 0329 8120467, fax 0498 782 470, e-mail redazione.galileo@libero.it.

UNA LETTURA NECESSARIA

Enzo Siviero

2

IL MILLENNIUM STADIUM DI CARDIFF

Chiara Romaro, Giorgio Romaro

6



IL RESTAURO DI PALAZZO LEVI CASES A PADOVA

A cura di Giorgia Roviario

12

CONSIDERAZIONI SULLE TECNICHE COSTRUTTIVE DI ALCUNI ELEMENTI DEL MOLINO STUCKY A VENEZIA

Donatella Buson, Elisabetta Cossetti

Michela Gabrielli

14

RASSEGNA STAMPA

A cura di Francesca Emma

20

Orfeo Minore

IL TANUKA E L'ANIMA GIAPPONESE

A cura di Rinaldo Pietrogrande

24



UNA LETTURA NECESSARIA

«VILLE PALAZZI PAESAGGIO – Ricchezza del lascito Miseria del conservato Incertezza del restituito», così titola un recentissimo saggio di Luciano Zerbinati, ingegnere di Rovigo, attuale Presidente dell'Istituto Regionale delle Ville Venete.

Invero da qualche tempo ci accade di vedere impegnati gli ingegneri sul piano culturale più alto, quasi a dimostrare che dal fare quotidiano possono trarsi spunti di più ampio respiro per meglio mettere a frutto, da parte di chi per *forma mentis* più si impegna nel concreto, la necessaria astrattezza delle grandi strategie. Nel caso in esame, le considerazioni che Zerbinati ci offre nel suo brillante saggio appaiono ampiamente condivisibili e dotate di quel pregio ormai quasi sconosciuto ai più del cosiddetto «buon senso» che manca da qualche decennio al legislatore italiano.

Ci è dunque sembrato utile riportare per intero alcuni passaggi assai significativi, oseremmo dire quasi paradigmatici su come anche un comune cittadino vede nell'apparato legislativo italiano un sistema kafkiano in cui domina l'assurdo.

I temi trattati da Zerbinati sono tra i più vasti e non si limitano alla specifica questione istituzionale che lo vede protagonista. Ne proponiamo qui alcuni passaggi tra i più significativi.

Una piccola notazione a margine. Zerbinati mi ha donato il suo saggio con un'inaspettata dedica: *A Enzo Síviero, professore eclettico più di fantasia che di regola ...* Ne sono lusingato e a Zerbinati formulo l'augurio che attraverso la fantasia sia possibile scardinare le regole ammuffite e inapplicabili per ritrovare nel buon senso del legislatore antico il giusto modo di operare. Anche di questo siamo debitori a un passato non troppo lontano.

La burocrazia ha tempi compatibili con la tutela, meno con la conservazione, e del tutto incompatibili con la valorizzazione (p. 28)

ancora insufficiente il grado di sensibilità nella pubblica opinione rispetto al tema del recupero e della salvaguardia del patrimonio edilizio, soprattutto nei centri minori e nelle campagne (p. 29)

È opportuno dar vita a politiche più idonee finalizzate alla conservazione e alla valorizzazione dell'esistente ... migliaia di persone colte di tutto il mondo sarebbero disposte a sacrifici per avere casa nei centri storici, e Venezia in particolare sarebbe sicuramente la meta più ambita. Lo Stato deve capire che questa grande ricchezza ... deve godere di forti agevolazioni per il recupero e deve essere anche garantito un regime fiscale agevolato, molto più agevolato ... questa politica di minor gettito fiscale sarebbe sicuramente compensata dallo sviluppo delle attività legate alla conservazione, alla manutenzione, al turismo, ma soprattutto alle promozioni culturali in grado di far nascere un «turismo culturale» [...] Se un centesimo dei soldi pubblici spesi dallo Stato per salvare la produzione industriale, spesso inquinante, obsoleta e superata, con lo scopo di mantenere i livelli occupazionali, fosse destinato al recupero dei beni immobili vincolati, avremmo più occupazione di quella che si salva momentaneamente nell'industria e avremmo sicuramente più produzione di reddito. (pp. 30, 31)

La lingua può cambiare, la moneta è già cambiata, ma i beni culturali e quelli ambientali sono i valori che identificano una nazione e che danno senso all'unità nazionale (p. 32)

E se in tema di degrado urbano grandi responsabilità vanno parimenti attribuite a speculatori, amministratori distratti e tecnici di profilo culturale piuttosto debole, sul degrado del paesaggio non si può non mettere il dito sulla piaga di un'edificazione diffusa nella campagna, incentivata peraltro dalle politiche regionali a favore della proprietà contadina, che neanche prendevano in considerazione la possibilità del recupero degli edifici esistenti.

Il fenomeno delle villette con taverna interrata in una collinetta artificiale con piantumazioni tutt'altro che autoctone, quali abeti o cembri è un altro significativo esempio della rinuncia alla conservazione di un paesaggio che nella campagna padana aveva una sua superba dignità. Oggi corriamo anche un altro rischio, che la modernizzazione del Paese [...] avvenga senza il rispetto di quella capacità realizzativa che aveva reso celebri ingegneri ed imprese di costruzioni italiane nel mondo. Per le infrastrutture più importanti siamo nelle mani dei grandi prefabbricatori che proprio per la tipicità di una produzione standard non dovrebbero avere vita facile [...] pur con tutta l'attenzione ad una spinta verso la modernizzazione del Paese che dovrà comportare l'ampliamento delle sue reti di trasporto, maggiore attenzione alle tecniche costruttive che devono vedere la prevalenza dell'ingegno di architetti, ingegneri e costruttori su quella dei prefabbricatori industriali. Ma qualche riflessione va fatta anche per quel vasto e variegato mondo degli ambientalisti che rischiano oggi di vanificare i tanti meriti che hanno avuto in questi ultimi decenni. (p. 38)

Siamo ormai in possesso di tecniche progettuali che consentono di visualizzare le infrastrutture nel paesaggio [...] il Legislatore non può continuare a pensare ai progetti come insieme di soli elaborati grafici [...] deve interrompersi la sequenza dei veti che si interpongono alla realizzazione di infrastrutture, perché delle stesse non si è in grado di percepire l'impatto ambientale [...] inquinamento e degrado ambientale sono causati sostanzialmente dalle lunghe code che si verificano normalmente sulle nostre strade. Un mezzo in coda brucia solo carburante ed inquina molto, molto di più rispetto ad un mezzo in movimento. (p. 39)

La catalogazione è e resterà sempre la premessa di una politica seria di conservazione, ed il

recupero del patrimonio esistente può diventare un mezzo per fare riprendere il settore dell'edilizia. (p. 41)

Ma ogni volta che un capitello di un oratorio sparso nella campagna o abbandonato nelle pieghe delle vaste aree collinari e montane sparisce dal nostro paesaggio, muore qualcosa della nostra civiltà [...] certamente esistono delle priorità, ma una civiltà o si salva tutta o pian piano si estingue tutta, perché se si spezza il filo della memoria che tiene unito il suo passato con il presente, allora il rischio dell'oblio diventerà una certezza.

Il destino dei popoli che non hanno saputo mantenere con forza il loro legame con il passato è stato quello di essere assorbiti da altre culture e da altre civiltà. (p. 46)

Ma questa moda [il turismo di massa] che è certamente destinata a durare e ad aumentare, non ci può distogliere da obblighi silenziosi e meno appariscenti e sicuramente di pari importanza come quelli che ci derivano dall'obbligo di conservare le bellezze dei nostri beni culturali inseriti nel paesaggio e nei nostri centri storici. (p. 47)

Mi chiedo che cosa succederebbe se le Ville monumentali [...] Palazzi e Castelli privati [...] venissero improvvisamente abbandonati dai proprietari. Lo Stato si dovrebbe o no far carico della loro conservazione e garantire con la loro conservazione storia e paesaggio del nostro Paese? (p. 48)

[...] se non altro per i danni idrogeologici o per i pericoli nel settore del turismo, per cui certe provvidenze come quelle per i masi di montagna, come per lo sfalcio coatto o per il controllo dei boschi cominciano a dare qualche risultato, per la campagna ancora nessuno sta affrontando il problema della grande trasformazione avvenuta. (p. 49)

Salvare Ville, Palazzi e corti dominicali è ormai un obbligo più che un dovere. Essi rappresentano l'ultimo baluardo del paesaggio delle nostre campagne, ed è motivo di angoscia vedere come inesorabilmente tutto sia avviato all'oblio e alla scomparsa. (p. 50)

Le leggi che escono dal Parlamento italiano, invece di stabilire le norme che tutti dovrebbero comprendere per poi rispettare, ottemperare ed utilizzare, rinviando, richiamano e

Luciano Zerbinati



VILLE PALAZZI PAESAGGIO

Ricchezza del lascito
Miseria del conservato
Incertezza del restituito



Luciano Zerbinati

VILLE PALAZZI PAESAGGIO
Ricchezza del lascito
Miseria del conservato
Incertezza del restituito

Canal, Venezia 1999
pp. 92, Lit. 15.000

modificano commi e articoli di leggi precedenti, tanto che alla fine una del cause del distacco dei cittadini dallo Stato è questa impossibilità di capire. Se questo è un artificio per assicurare il potere alla burocrazia è ora che esso venga via via limitato, come limitato deve essere il peso degli addetti ai lavori più o meno esperti che, grazie a come sono scritte le leggi in Italia, trovano in convegni, dibattiti e seminari una fonte inesauribile di attività per rendere ai normali cittadini un po' più chiaro ciò che dovrebbe per natura e per definizione essere già chiaro. (p. 60)

[...] ciò che più mi rende consapevole delle grandi opportunità che si possono sfruttare

con iniziative di recupero e di tutela dei beni culturali è la totale disponibilità avvertita nei rappresentanti delle forze politiche [...] mentre per fare una strada, una lottizzazione [...] nascono partiti dentro ai partiti, addirittura comitati pronti a duellare [...] se si tratta di salvare un palazzo storico [...] un monumento è assicurata l'unanimità dei politici [...] queste sempre riscontrate convergenze devono accelerare anche i nuovi processi normativi. Potrebbe essere infatti un'occasione da cogliere al volo per rilanciare anche l'occupazione dopo i tanti inutili decreti sblocca cantieri e i libri bianchi sui soldi stanziati ma non spesi nel trainante settore dell'edilizia.

Ma purtroppo non esiste né un sindacato di proprietari di beni immobili vincolati, né un sufficiente coinvolgimento di forze del lavoro organizzate, sia come imprenditori che come addetti.

Per fortuna esistono i beni immobili vincolati su cui intervenire. Ed allora, oltre che continuare a parlare del ponte di Messina o di qualche altra opera significativa, perché non si può con la dovuta attenzione parlare dell'incremento occupazionale e quindi dell'aumento del PIL che una modesta offerta di opportunità pubbliche andrebbe a generare in questo settore?

I problemi sono grandi e se qualcuno ne parla [...] delle enormi potenzialità che si potrebbero attivare attraverso modesti investimenti pubblici [...] Bisogna forse che ancora si formi quel convincimento che, presente ormai nella coscienza della gente ed ancor più degli addetti ai lavori, deve essere fatto proprio dai settori decisionali del Paese. Classe politica, sindacale ed imprenditoriale devono credere di più in un settore a cui timidamente si stanno avvicinando ma senza quelle grandi convinzioni che ad altri temi del Paese, magari meno importanti, riservano.

Avremmo infine bisogno che chi ci governa trovasse il coraggio di far scrivere almeno in questo campo una legge che possa essere letta, capita ed applicata da tutti gli interessati al settore. Lo vedo un traguardo lontano ma non impossibile; pensare a una legge scritta dal primo all'ultimo articolo senza richiami e rinvii proprio nel settore dei beni culturali avrebbe un grande effetto, quasi un riconoscere che lo Stato vuol partire da questo grande tema per proporre ai cittadini un Paese più normale e moderno. (pp. 77-78) •

I conti tornano!

Con Fosforo[®], i conti tornano sempre.

Con la sua formula evoluta
e vantaggiosa assicura:

- chiarezza nella gestione del conto grazie al canone fisso
- comodità nel risparmio attraverso i piani d'investimento Eptafund
- molteplici servizi gratuiti.

Fosforo[®] è la soluzione intelligente per chi vive in modo attivo e dinamico, e comprende tutti i servizi finanziari che rendono la vita di ogni giorno facile e serena.



IL CONTO CORRENTE INTELLIGENTE
A CANONE FISSO CON TANTI VANTAGGI

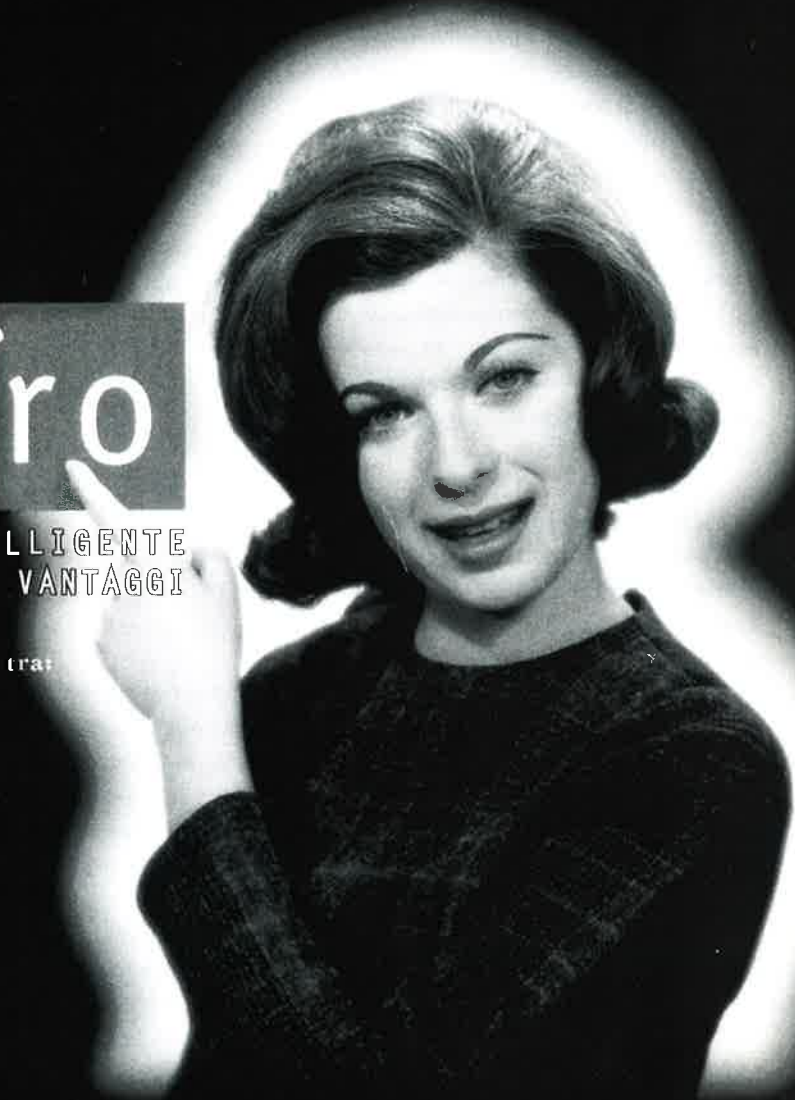
...e in più uno splendido regalo a scelta tra:

- Telefono cellulare Ericsson
- Tosaerba Black&Decker
- Playstation Sony
- Videoregistratore Saba
- Antifurto Chivalà Beghelli
- Penna a sfera Montblanc
- Set di valige Roncato
- Collier Unoaerre



Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo

GRUPPO BANCARIO CASSE VENETE



TECNO LOGIC ECO CHEM



Very
High
Durability
Reinforced
Concretes

**Calcestruzzi armati
ad elevatissima
durabilità
ed anticorrosione**



Very
High
Durability
Repair &
Prevention
Systems

**Sistemi di riparazione,
manutenzione,
protezione,
prevenzione edilizia
ad elevatissima
durabilità**



Advanced
Pavement
Systems

**Sistemi avanzati
per la costruzione
e la riparazione
di pavimentazioni
industriali e civili**



Studi
Per
Arte
Restauro
Tecnologia

**Prodotti,
tecnologie e
servizi per il restauro
monumentale**



Multiple
Corrosion
Inhibiting
Synergies

**Sinergie multiple
per l'inibizione
della corrosione
delle barre d'acciaio
nei calcestruzzi armati**



Migrating
Corrosion
Inhibitors

**Inibitori
di corrosione
per calcestruzzi
armati
e multimetallo**



Vapour
Corrosion
Inhibitors



**GOLDEN
DROPS**

**Additivi per
l'industria
mineraria e
cementiera**



TECNOCHEM ITALIANA s.r.l.

24030 BARZANA (BERGAMO) - Via Sorte, 2/4

TEL. 035 55.48.11 - FAX 035 55.48.16

E-mail: tecnochem@spm.it

IL MILLENNIUM STADIUM DI CARDIFF

Una nuova maniera di realizzare Stadi

Sia per i campi di calcio che di rugby si sta passando dalle Tribune coperte agli Stadi coperti con tetto apribile sopra il campo di gioco. Questo non solo per poter disputare le partite anche in condizioni meteorologiche proibitive, ma soprattutto per avere una struttura da decine di migliaia di spettatori idonea ad ospitare spettacoli musicali, teatrali, riunioni popolari ... e usufruibile con cadenze più frequenti degli usuali quindici giorni delle partite.

Come ad Amsterdam si è da poco realizzato uno stadio di questo tipo per il calcio, così a Cardiff è sorto il primo stadio di rugby coperto: in tutto quattro ettari coperti senza colonne intermedie uno dei quali, sopra il campo di gioco, apribile.

Il primo ottobre 1999 il Principe Carlo d'Inghilterra, dopo alcune parole di circostanza e di augurio per l'inizio dei Mondiali di rugby 1999 a Cardiff, premendo un pulsante, apriva il coperto del nuovo Stadio, alla presenza di 75 mila spettatori seduti sulle gradinate e a qualche milione di tifosi seduti comodamente in poltrona nelle loro case.



1 Vista area dello stadio di Cardiff con il tetto aperto. Si possono notare i due semicoperti mobili (80x55 metri l'uno) spostati parallelamente all'asse longitudinale verso l'esterno (per la vista dello stadio chiuso e dell'interno vedi copertina).

Il tetto mobile

Il coperto mobile è essenzialmente costituito da due semicoperti di 80 metri di luce e 55 metri di lunghezza. Questi due semicoperti, quando sono accostati, chiudono completamente la copertura (vedi foto di copertina), quando scorrono verso l'esterno lasciano aperto uno specchio di 110 metri per 80 metri sopra il campo di rugby (vedi figura 1).

Ogni semicoperto è realizzato da cinque carriponte da 80 metri di luce e larghi poco più di 10 metri, in struttura reticolare tubolare a sezione triangolare, aventi ognuno quattro ruote folli, due per lato (vedi figg. 2, 3, 4, 5, 6).

I cinque carriponte che formano un semicoperto sono tra loro collegati da bielle (vedi fig. 4) in modo da formare un unico convoglio del peso di circa 600 t.

Ogni semicoperto è collegato a due anelli doppi di fune per lato, convenientemente pre-tensionati. Il movimento delle funi degli anelli è ottenuto avvolgendo e svolgendo le funi su due tamburi di argani gemelli per lato, posizionati dalla parte opposta alle pulegge di rinvio e collegati elettricamente, i due di un lato ai due dell'altro lato. Tutto il sistema di movimentazione usufruisce oltre che dei normali criteri di sicurezza (rapporto più o meno elevato tra i carichi di esercizio e quelli di collasso) anche di una sicurezza intrinseca nei confronti di difettosità occulta sulle quali nulla potrebbe il coefficiente di sicurezza comunque elevato. Il principio applicato è stato quello della ridondanza (raddoppio delle catene cinematiche) tipico dei meccanismi degli impianti ad altissimo rischio, come ad esempio le centrali nucleari.

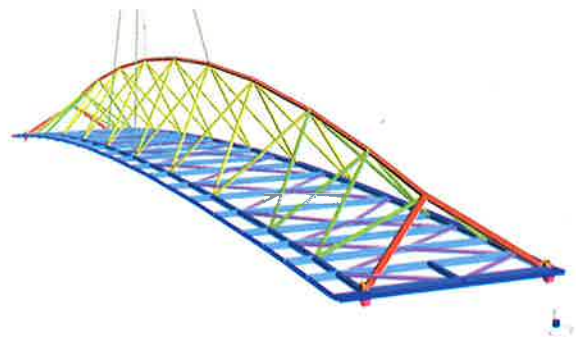
Il coperto si apre silenziosamente e dolcemente, in circa 20 minuti, con motori di azionamento degli argani di tipo idraulico.

Il coperto mobile, quasi un ettaro, scorre sulle travi principali di una copertura fissa di circa 3 ettari di stadio di rugby. In totale quindi circa 4 ettari coperti senza colonne intermedie, per 14 mila t di strutture di acciaio (compresi i telai delle gradinate).

A coperto chiuso risultano coperti le gradinate – che possono ospitare 75 mila spettatori – e il campo di gioco.



2 Carroponte di 80 metri di luce durante il montaggio. Si tratta di uno dei dieci moduli che uniti cinque a cinque costituiscono i due semicoperti mobili (vedi anche figura 3).



3 Modello FEM 3D per i calcoli relativi al sollevamento di uno dei dieci carroponti che costituiscono il tetto mobile.

Gradinate e copertura fissa

Le gradinate sono in cemento armato prefabbricato e poggiano su telai di travi ad anima piena di acciaio, affiancati a circa 7,30 metri una dall'altro (cfr. figg. 7 ed 8).

La copertura insiste su una superficie di circa 40 mila m² ed è sostenuta solo lungo il bordo. È costituita essenzialmente da quattro grandi travi reticolari: due primarie lunghe 220 metri e poste nella direzione del lato lungo dello stadio con 80 metri di interasse; due secondarie lunghe 180 metri e poste nella direzione del lato corto dello stadio con interasse di 120 metri. Il rettangolo intercettato dalle 4 travi (80x120 metri) è libero da strutture fisse (vedi fig. 9).

La parte esterna a questo rettangolo centrale è coperta da un'orditura fissa di travi portanti radiali vincolate alle quattro grandi travi reticolari e poggianti esternamente a una trave perimetrale sorretta dalle strutture delle gradinate (vedi fig. 8).

I quattro incroci tra le travi primarie e secondarie (vedi fig. 10) sono appesi a stralli che riportano il carico sul bordo dello stadio (vedi fig. 11).

La copertura è caratterizzata dalle quattro antenne tubolari, denominate dagli inglesi, con richiamo marinairesco, *mast*, alte quasi 100 metri esterne alla stessa e che la sostengono con quattro stralli diagonali (vedi fig. 11).

Ogni strallo che parte dalla estremità superiore delle antenne verso l'interno è controbalanciato da un controstrallo, che pure parte dalla estremità superiore, che poi viene rinviato alla base e sdoppiato da un riscontro a V, *outrigger*, con tubi orizzontali posizionati alla quota della copertura.

I tubi compressi delle antenne e dei riscontri orizzontali disposti a V sono opportunamente irrigiditi da funi armate (vedi figura 11).

L'orditura del coperto vero e proprio è costituita da arcarecci, travi terziarie, secondarie e primarie collegate tra loro da opportuna controventatura.

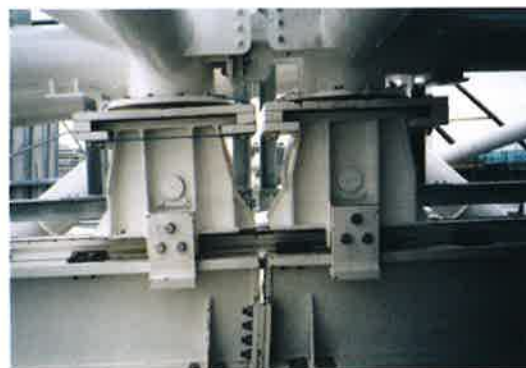
Gli arcarecci sono in travi laminate di altezza 450 mm su luce di 14,6 metri, poggiano sulle travi terziarie e sono disposti normalmente a quattro metri di distanza l'uno dall'altro.

Le travi terziarie, in figura 12 a terra, pronte per il sollevamento, sono lunghe 50 metri e poggiano sul bordo delle gradinate o sulle travi primarie o sulle travi secondarie con semplice appoggio; sono realizzate in struttura reticolare tubolare in pezzi saldati in officina e collegati in cantiere a terra a mezzo di giunti bullonati e poi collegate anche in opera alle rimanenti strutture da giunti bullonati.



4 Vista dal coperto fisso dei primi due carroponti-tetto collegati tra loro da bielle e montati. Per i particolari delle ruote e dei riscontri orizzontali (in mezzzeria alle testate) vedi rispettivamente figg. 5 e 6.

5 Particolare delle ruote adiacenti tra le due testate dei carroponti.





6 Particolare dei riscontri di guida orizzontali, centrali ad ogni testata.



7 I telai di acciaio che sosterranno le gradinate parzialmente montate.

8 I telai di acciaio a sostegno delle gradinate con già montata parte dei gradini prefabbricati in cemento armato e parte della trave perimetrale di appoggio del coperto.



9 Modello FEM 3D usato per le verifiche di montaggio.

Notevole è la tecnica realizzativa dei giunti bullonati che fanno apparire tutta la struttura finita come un insieme monolitico tipico delle strutture saldate (cfr. fig. 13); in altre parole un visitatore anche esperto ma che non conosce il progetto mai sospetterebbe dell'esistenza all'interno dei tubi di centinaia di migliaia di bulloni.

Le travi secondarie sono due e sono lunghe 180 metri ognuna, su tre luci 50+80+50, e poggiano oltre che sul bordo delle gradinate, collegate da una trave perimetrale, sulle due travi primarie in corrispondenza delle appensioni agli stralli (vedi figg. 10, 11 e 14).

Sono realizzate in struttura tubolare in pezzi saldati in officina e collegati in cantiere a mezzo giunti bullonati del tipo più sopra descritto.

Le travi primarie sono due e sono lunghe 220 metri ognuna su tre luci di 50+120+50 e oltre che poggiare sulle travi perimetrali sono sostenute, in corrispondenza dei punti di incrocio con le travi secondarie, da stralli provenienti dalla sommità delle antenne (vedi figg. 10, 11 e 14). Il rettangolo centrale di 120x80 metri (circa 10 mila m²) è privo di orditura fissa e può essere chiuso da una copertura mobile. Le travi primarie sono realizzate in struttura tubolare in pezzi saldati in officina e collegati in cantiere a mezzo di giunti bullonati del tipo più sopra descritto.

Caratteristica di queste travi, alte dieci metri, è di dare appoggio, come abbiamo visto, alle travi secondarie e terziarie verso l'esterno, mentre verso l'interno sorreggono a sbalzo, circa in corrispondenza dell'asse della trave, ognuna una via di corsa (vedi figura 14). Sopra queste vie di corsa scorre il coperto mobile.

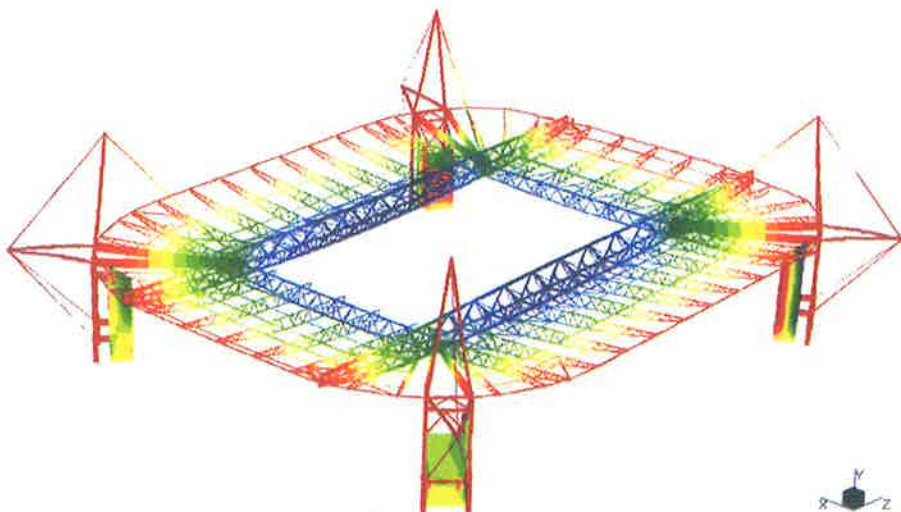
Note sul montaggio

Per i telai delle gradinate il montaggio non richiedeva particolari accorgimenti, ciò nonostante ogni manovra delle gru è stata studiata preventivamente (circa 160 sollevamenti tipici); il vero impegno progettuale è stato lo studio delle manovre e delle attrezzature provvisorie per il montaggio della copertura, delle antenne e del tetto mobile.

Come si è precedentemente scritto, la struttura è stata realizzata nella stragrande maggioranza in carpenteria tubolare saldata in pezzi trasportabili. Sono state progettate quindi, in relazione anche alla posizione del cantiere, tutta una serie di attrezzature per premontare a terra i vari tronchi di trave delle primarie e delle secondarie e i pannelli di due travi per le terziarie (vedi figura 12), le pile provvisorie (vedi figura 14) che hanno sostituito gli stralli fino al completamento di tutta la copertura e per ricevere i vari tronchi delle travi principali e le attrezzature per posizionare a pezzi le antenne.

Per il tetto mobile si sono montati a terra esternamente al lato nord i dieci carriponte che lo costituiscono e si sono montati questi carriponte uno alla volta sulle vie di corsa (vedi figura 2), avendo l'avvertenza di spostare mano a mano i carroponti montati verso sud e avendo avuto ancora ovviamente l'avvertenza di montare per primo il carroponte adiacente al lato sud.

Per sollevare i vari pezzi che pesavano anche 300-350 t si sono usate preferibilmente le seguenti gru: Liber LR 18000, DEMAG CC 2400 armate con bracci anche fino a 150 metri di altezza e gru telescopiche varie.



Il progetto del montaggio ha richiesto quasi 500 tavole, oltre alle relazioni di calcolo, non solo a giustificazione di ogni singola attrezzatura – dalle pile provvisorie che sopportavano migliaia di tonnellate (vedi figura 14) ai golfari, braghe, posizionatori ecc. –, ma anche di ogni singola manovra che doveva essere rappresentata con un disegno indicante la posizione della o delle gru, i carichi, i contrappesi previsti, le coordinate del piazzamento ecc. ed essere corredata da modelli di calcolo (vedi figg. 3 e 15) e relazione di calcolo.

In cantiere, dal gennaio alla fine luglio 1999, praticamente in meno di sette mesi, si sono montate tutte le strutture delle coperture fisse e mobili, oltre 7 mila tonnellate con circa 80 manovre principali.

Considerazioni conclusive

1. Fino alla realizzazione dello Stadio di Cardiff si progettavano palasport coperti, con parterre di qualche migliaio di metri quadrati adatti a contenere 20-30 mila spettatori sulle tribune e spettacoli di pugilato, scherma, ciclismo, basket sul parterre, e stadi di calcio e di rugby con parterre di 10 mila metri quadrati e con tribune coperte tutt'attorno per 80-100 mila spettatori.

Oggi si pensano e progettano palazzi coperti, ma con tetto apribile, per 50-100 mila spettatori e con parterre di 10 mila metri quadrati capaci di ospitare anche un campo di calcio o di rugby.

Il prossimo sviluppo prevedibile sarà di progettare mobile non solo il tetto ma anche gli stessi parterre verdi, in modo tale da poter alloggiare il campo erboso all'aperto, al sole e all'aria, per immergerlo nel palazzo subito prima della partita. Esso può essere sostituito con parterre da 10 mila metri quadrati allestiti appositamente per spettacoli quali opere liriche, concerti ecc. oltre ovviamente a manifestazioni ciclistiche, partite di basket, incontri di pugilato ecc. Insomma ogni città potrà avere un suo *Palazzo Polivalente* che offrirà un ricco calendario di manifestazioni culturali e ricreative per un pubblico di 50-100 mila spettatori nonché partite di calcio o di rugby.

Ogni città sarà caratterizzata da una – o più – di queste immense sale senza colonne intermedie che diventeranno punto di aggregazione per la popolazione e architettura di richiamo per la città; architettura che starà alle nuove metropoli come le *Sale della Ragione* o i *Saloni* stavano alle nostre città medioevali.

2. Il progetto delle grandi strutture richiede sem-



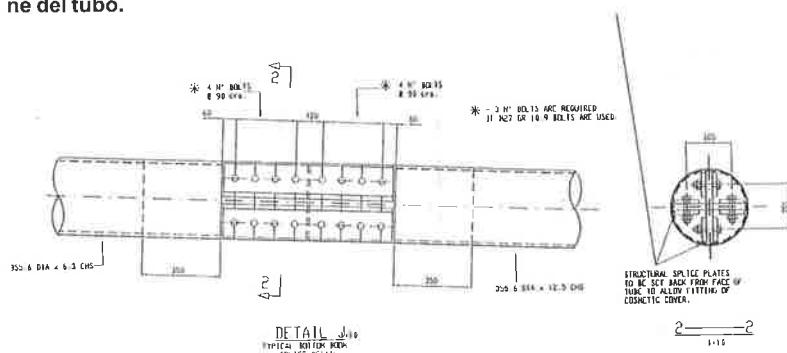
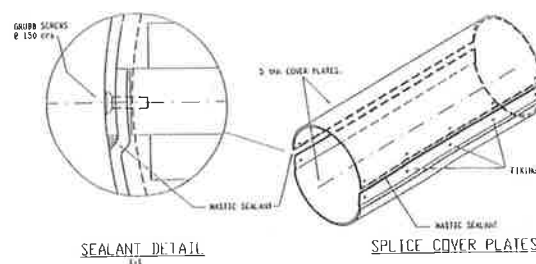
10 Incrocio tra trave principale e trave secondaria durante il premontaggio in officina.

11 Un mast già montato; oltre gli stralli ed i controstralli si notano le funi di irrigidimento disposte a trave armata.

12 Travi terziarie ed arcarecci premontati a terra in pannelli pronti per il sollevamento. Si notano i posizionatori per il premontaggio a terra.



13 Giunto bullonato delle travi terziarie: si noti che il giunto vero e proprio è ricoperto con un carter che riproduce la sezione del tubo.





14 Trave principale montata in opera: si notano all'interno le vie di corsa per il coperto mobile; si nota ancora la pila provvisoria sotto l'incrocio tra trave primaria e secondaria (carico sulla pila 2000 t circa).

COMMITTENTE

MILLENNIUM STADIUM P.L.C.

IMPRESA GENERALE

LAING

COSTRUTTORE DELLE STRUTTURE DI ACCIAIO

E DEI MECCANISMI DEL TETTO MOBILE

COSTRUZIONI CIMOLAI ARMANDO SPA - PORDENONE

PROGETTO ARCHITETTONICO

LOBB

PROGETTO STRUTTURALE GENERALE

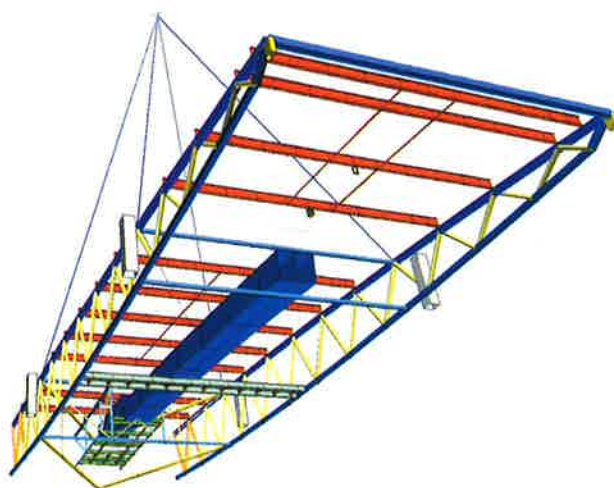
V.S. ATKINS, WALES

PROPOSTA TIPOLOGICA (VINCENTE PER RISPETTARE I TEMPI DI MONTAGGIO) DEI GIUNTI BULLONATI (A SCOMPARSA) CON STUDIO DI DETTAGLI TIPICI; PROGETTO DELLE ATTREZZATURE DI MONTAGGIO E DELLE STRUTTURE DURANTE LE MANOVRE STESSE; PROGETTO, DALLA IDEAZIONE ALLE VERIFICHE MECCANICHE E STRUTTURALI DELLA MOVIMENTAZIONE DEL TETTO MOBILE

STUDIO ROMARO PADOVA

E UFFICIO TECNICO DELLA CIMOLAI A. PORDENONE

15 Modello FEM 3D usato per i calcoli relativi al sollevamento di un pannello di due travi terziarie.



pre più un'integrazione tra progettazione strutturale e meccanica. Già nei grandi viadotti il progetto del montaggio molte volte è dimensionante e presuppone di conoscere e aver progettato parti meccaniche; ad esempio, se si tratta di un varo longitudinale: la potenza di spinta, le rulliere e le slitte e quindi il gruppo motore-riduttore e taglie di rinvio; se è un montaggio a sbalzo: il derrick di servizio, il carro alimentatore, gli elevatori sulle pile.

In questi grandi Palazzi Polivalenti, il progetto dei meccanismi per l'apertura e la chiusura del tetto mobile e per il movimento dei parterre è intimamente legato al progetto strutturale vero e proprio e le strutture che si muovono sono anch'esse da sole delle grandi strutture del peso di centinaia di tonnellate (si ricordi che a Cardiff il tetto mobile pesa 1200 tonnellate). •

Porte
in legno

Finestre
in legno

Finestre
in PVC

Finestre
in alluminio
e legno

Portoncini
ingresso

Porte
blindate e
tagliafuoco

Porte
basculanti
in legno

Scale
e arredamenti
interni

VENEZIA Dorsoduro 3278, Tel. 041.5287226

MESTRE Via Don Tosatto 113, Tel. 041.958958

PADOVA Via Vicenza 47, Tel. 049.8723494

VILLORBA (TV) Via Roma 129, Tel. 0422.608050

CHIOGGIA-SOTTOMARINA (VE) Viale Mediterraneo 452, Tel. 041.5544006

SEDE E MAGAZZINO CENTRALE

MIRA (VE) Via Grimani 5/c, Tel. 041.422253

FOLLEGNATI SERRAMENTI

VENEZIA
MESTRE
PADOVA
TREVISO
MIRA



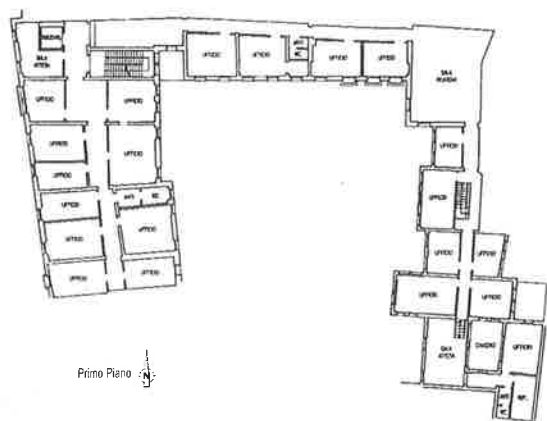
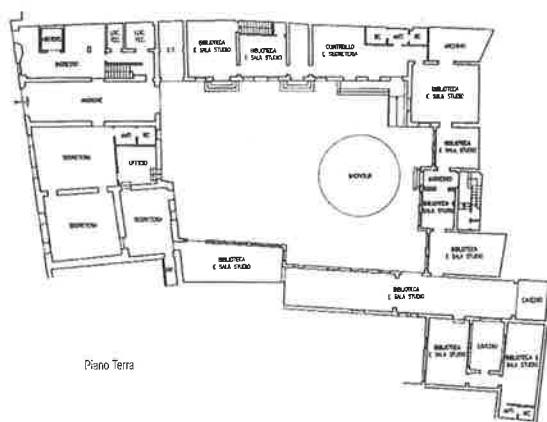
IL RESTAURO DI PALAZZO LEVI CASES A PADOVA

Dopo essere stato sede dell'Ufficio Tecnico dell'Università e aver trascorso un successivo periodo di abbandono, Palazzo Levi Cases in via del Santo è tornato a essere nuovamente funzionale ed è ora sede del nuovo Dipartimento di Scienze Economiche «Marco Fanno».

La necessità di concentrare le varie attività del Dipartimento di Scienze economiche, ha fatto cadere la scelta su questo immobile situato in pieno centro storico. Un consistente intervento di recupero e di ristrutturazione si è quindi reso necessario per consentire l'adeguamento delle strutture e degli impianti alle esigenze di funzionalità interna, nel rispetto delle norme di sicurezza.

Si è trattato innanzitutto di liberare i locali adibiti a negozi sul fronte strada per recuperare dignità tramite l'eliminazione degli sven-tramenti dovuti alle vetrine. Ora su via del Santo la forometria è stata ricomposta con omogeneità, esaltando la semplicità e la coerenza della facciata.

Attorno alla magnolia del cortile interno, al quale si accede dal portone principale attraversando un androne pavimentato di trachite, si sviluppano, sui quattro lati, corpi di fabbrica di altezza e caratteristiche diverse, sorti in varie epoche. Verso via del Santo, su tre



Facciata su via del Santo.



Pavimento restaurato di un ufficio.



Copertura di uno studio.



Il cortile interno con a sinistra la grande magnolia.

piani, trovano posto uffici di segreteria, studi per i docenti e locali di studio e incontro; sul lato nord, a due piani, sono situati l'atrio di ingresso, studi per docenti e una sala riunioni; sul lato est sono ricavati altri studi, e sul lato sud, a un solo piano, trova posto la biblioteca, che si estende in modo articolato anche a tutto il piano terra dei lati est e nord, abbracciando l'intero cortile verso il quale si affaccia con ampie vetrate.

L'intervento ha cercato, per quanto possibile, di riportare in luce quegli elementi costruttivi e architettonici che rivelassero u-

na provenienza o una fattura di rilievo, come, per esempio le coperture in legno e tavole dalla sala riunioni e di alcuni studi – illuminati da un singolare impianto su cavo con lampade alogene –, gli eleganti serramenti del lato nord e alcuni pavimenti in legno di elaborata fattura. Questi elementi caratterizzanti valorizzano il risultato finale, conferendo all'intero immobile un tocco rievocatore della sua lunga storia passata.

Durante i lavori è poi stato acquisito un ulteriore corpetto a due piani, in posizione un po' arretrata, che è stato completamente recuperato dalla sua fatiscente situazione.

Particolare cura è stata posta per il superamento delle barriere architettoniche con l'installazione di un ascensore, la costruzione di una rampa di accesso in pietra e l'opportuno adattamento di alcuni servizi.

Consistenti sono risultati anche gli interventi di risanamento e impermeabilizzazione delle murature e del tetto, il consolidamento delle strutture lignee, la costruzione di nuovi serramenti con vetrate antisfondamento e la sistemazione di quelli vecchi con installazione di vetrocamera, la pavimentazione in trachite. Con la supervisione della Soprintendenza ai BB.AA. sono stati sistemati gli intonaci interni ed esterni e si sono ritinteggiate tutte le facciate esterne.

Un grosso impegno hanno richiesto la realizzazione dei nuovi impianti elettrici e speciali, la rete antincendio e l'adeguamento dell'impianto idrotermosanitario.

Per il restauro del palazzo, il cui volume è di circa 8000 mc, sono stati necessari poco più di due miliardi. •



La sala riunioni.

Responsabile del progetto

Ing. Claudio De Marco

Gruppo di progettazione

Ing. Claudio De Marco, Ing. Francesca Saltarin
Ing. Domenico Curculacos

Coordinatore Generale

Ing. Eugenio Benetazzo, Divisione Servizi Tecnici
dell'Università di Padova

CONSIDERAZIONI SULLE TECNICHE COSTRUTTIVE DI ALCUNI ELEMENTI DEL MOLINO STUCKY A VENEZIA



Molino Stucky Edificio B

Fine costruzione: 1884
Ampliamento: 1922-23

Punta: 20x40 mm
Altezza: 32 m (per sei piani)

Edificio adibito alla lavorazione del grano:

- 1° piano: laminatoi
- 2° piano: macchine per la pulitura della semola
- 3° piano: " "
- 4° piano: pulitura della farina con cassoni lignei e buratti
- 5° piano: " "
- 6° piano: ?

Struttura:

- Pareti perimetrali in mattoni
- Colonne in ghisa per sostenere i solai
- Solai in legno
- Sopraelevazione in cemento armato
- Copertura in cemento armato

L'edificio non è composto di singoli elementi costruttivi (travi su appoggi), bensì il nodo colonna-solaio, che rappresenta una connessione rigida, permette la realizzazione di una struttura a telaio.

Il cemento armato

Le ricerche storiche, svolte avvalendosi di riviste risalenti ai primi decenni dell'800 e dalla manualistica dell'epoca, ci hanno portato a ipotizzare che le strutture in cemento armato dell'ultimo piano dell'edificio B siano state realizzate secondo il brevetto *François Hennebique*.

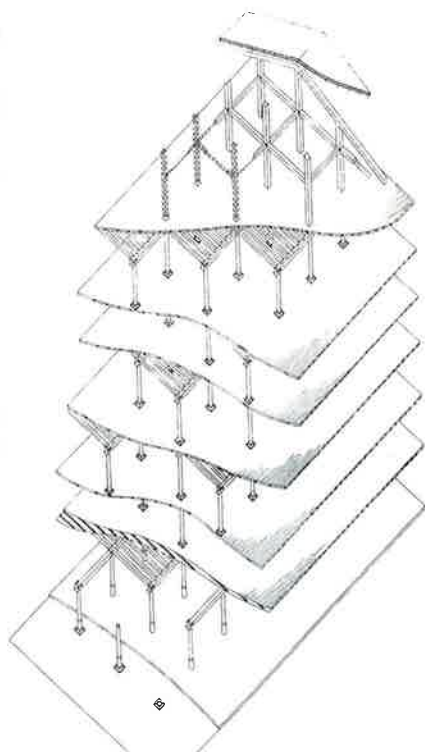
Si è giunti a questa conclusione dopo aver constatato che tale tecnica era la più utilizzata all'inizio di questo secolo, inoltre, le caratteristiche geometriche della struttura analizzata si sono rivelate in linea con quelle generalmente riscontrabili nei manufatti realizzati con tale brevetto.

La sopraelevazione dell'edificio l'ultimo piano, è una struttura trilezza, composta da pilastri e travi in cemento armato.

I pilastri Hennebique sono a sezione quadrata di dimensioni variabili dai 25 cm con angoli smussati.

L'armatura è costituita da quattro tondi lisci di diametro generalmente pari a due centimetri legati tra loro con dei manicotti che impediscono il movimento dei ferri durante il getto. La sezione quadrata, in prossimità del punto di giunzione con le strutture orizzontali, aumenta di dimensione diventando rettangolare in modo da evitare l'effetto di punzonamento.

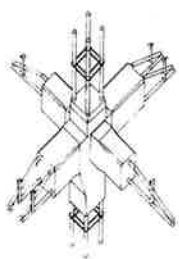
Per quanto riguarda le strutture orizzontali, Hennebique prende i



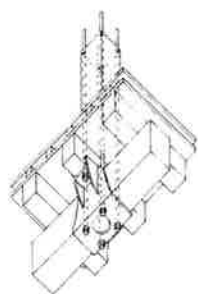
Il Molino Stucky, per la sua struttura, per il materiali di cui è costituito, per la presenza di alcune strutture miste (colonne in ghisa a sostegno di solai lignei e parti in cemento armato) e per lo studio sulle prime applicazioni del cemento armato si presenta come un edificio molto interessante.

Il fine del nostro studio era quello di arrivare a una sufficiente conoscenza delle tecniche costruttive dell'edificio B, in modo tale da poterne trovare informazioni utili per ipotizzare alcuni interventi conservativi.

Data l'impossibilità di accedere direttamente all'edificio per studiare le strutture, il punto di partenza è stato un approfondimento sui singoli materiali (calcestruzzo, ghisa, legno) costituenti le strutture fino a arrivare alla definizione dei nodi tecnologici e del loro funzionamento.



Nodo travi-pilastro in cemento armato e connessione del pilastro in cemento armato con il solaio e la colonna in ghisa.



considerazione la trave incastrata (e questo per l'aumento di sezione in corrispondenza del nodo, che innalza moltissimo le rigidezze). Egli riesce a intuire la necessità di contrastare l'azione tagliante che aumenta in corrispondenza degli incastri. Per questo dispone delle mollette di sospensione dell'armatura, secondo il diagramma dello sforzo di taglio e quindi molto diradate in mezzzeria e più frequenti in prossimità degli incastri.

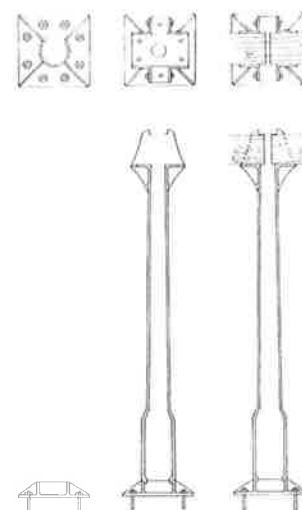
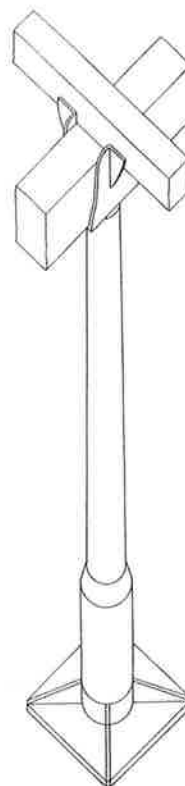
La ghisa

La ghisa, come materiale da costruzione, fu largamente impiegata durante il XIX secolo principalmente per la realizzazione di sostegni verticali.

Nel Molino Stucky la concezione strutturale originaria prevedeva l'utilizzo di sole colonne in ghisa per il sostegno dei solai lignei e solo successivamente vennero aggiunte le parti in cemento armato.

Secondo le ipotesi fatte, la colonna risulterebbe dall'aggregazione di due parti: la base imbullonata al solaio permette una connessione rigida con la struttura sottostante e il fusto con capitelli in un unico blocco. La doppia orditura del solaio (rompitratte e travi principali) trova sede nel capitello conformato a croce e a questo connesso tramite bulloni.

I problemi si sono presentati al momento d'ipotizzare il collegamento tra la colonna del quinto piano e il pilastro in cemento armato del sesto piano, in particolare per trovare una solu-



La piastra di base della colonna (fusto cavo di ghisa rinforzato da nervature fuso al capitello in un unico pezzo) è fissata alla colonna e al solaio tramite bulloni.

zione plausibile all'aggancio dei ferri di armatura del pilastro alla base.

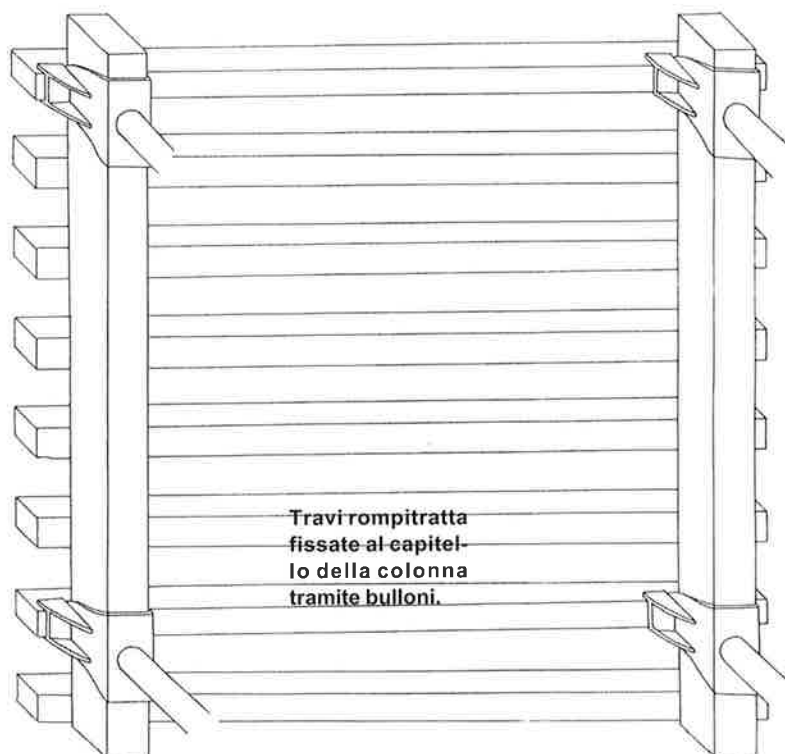
L'ipotesi più realistica (che non comportasse lo smantellamento del solaio sottostante al momento della costruzione) è sembrata quella di presumere che i ferri risultassero dalla continuazione dei bulloni di ancoraggio della trave rompitratte al capitello in ghisa.

Strutture lignee

Gli orizzontamenti dell'edificio B del Molino Stucky sono costituiti da solai lignei le cui strutture principali (travi rompitratte) poggiano sulle colonne in ghisa. L'orditura secondaria è costituita da travi di sezione minore su cui poggia un doppio tavolato separato da travicelli paralleli alle travi dell'orditura secondaria.

Le travi rompitratte e secondarie sono alloggiati nel capitello in ghisa e vincolate ad esso tramite bullonate.

Il tavolato e i travicelli sono probabilmente solidarizzati alla struttura sottostante tramite chiodature.



Travi rompitratte fissate al capitello della colonna tramite bulloni.

La conclusione del lavoro svolto ci ha portato a ribadire che lo studio delle tecniche costruttive, affiancato ai rilievi diretti e alle verifiche strutturali – i disegni che compaiono in questo articolo sono ricostruzioni a cura degli autori –, è indispensabile per poter affrontare in modo esauriente le problematiche relative alla conservazione, al ripristino e al riutilizzo delle strutture edilizie. Da tale studio si possono trarre utili informazioni sulle tecniche costruttive e sulle metodologie conservative presenti in passato che possono ispirare metodi di intervento meno invasivi e più compatibili con l'esistente. •

Via Sabbioni 9 – BOVOLENTA (Pd)
Tel. 049 5386662 – Fax 049 9549070

PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE IMPIANTI ELETTRICI, CIVILI, INDUSTRIALI ILLUMINAZIONE PUBBLICA, SISTEMI DI ANTINTRUSIONE E TV C.C.

Preventivi, verifiche, collaudi, manutenzione ed installazione di impianti elettrici nel campo civile, industriale e pubblico per la protezione di beni e persone (antinfurtunistica) e di impianti di illuminazione stradale.

Le nostre esperienze professionali, che tante volte ci hanno fatto primeggiare nei confronti di altre ditte, forniscono al Cliente un'ulteriore garanzia sulla realizzazione dei nostri impianti elettrici, naturalmente grazie all'alta tecnologia impiegata nella realizzazione dei nostri lavori e al nostro personale altamente qualificato.

mete
2000



mete
2000

«La leggerezza dell'alluminio lancia la sfida al terzo millennio» (anche nell'EDILIZIA), questo lo slogan con cui METEF 2000 – la prima e più importante rassegna mondiale dedicata all'universo dell'alluminio – in programma dal 12 al 15 aprile 2000 al Centro Fiere del Garda a Brescia- Montichiari, si presenta alla sua terza edizione.

Appuntamento da non perdere per gli operatori del comparto alluminio a Brescia dal 12 al 15 aprile 2000 per METEF 2000. Grandioso l'allestimento presso il Centro Fiere del Garda a Montichiari (Brescia), in una sede completamente rinnovata e ottimamente servita da una moderna rete stradale e dal nuovo Aeroporto del Garda «Gabriele d'Annunzio».

METEF 2000 si articolerà su una superficie espositiva di 12 mila mq netti, più grande del 20% circa rispetto all'edizione '98; gli organizzatori contano di superare le 15 mila presenze, confermando così il primato di maggiore rassegna mondiale del comparto che METEF si è guadagnato nel 1998, con 12.450 visitatori, di cui 2.150 provenienti da paesi esteri, e 245 aziende espositrici, tra italiane ed estere, rappresentanti tutti i settori merceologici a monte e a valle della lavorazione dell'alluminio.

Molti sono i settori merceologici oggi interessati alle novità del mondo dell'alluminio. Fra tutti segnaliamo il comparto dell'EDILIZIA, in cui l'alluminio sta diventando un materiale di utilizzo sempre più comune, grazie alle sue eccezionali caratteristiche di leggerezza, indeformabilità, robustezza, versatilità, resistenza agli agenti atmosferici e all'usura, facilità di lavorazione.

Molteplici anche le sue altre applicazioni e non è difficile accorgersi come nella vita di tutti i giorni sono sempre di più gli oggetti di uso ordinario in metallo leggero. Dai serramenti alle automobili, dagli imballaggi all'arredamento sia per interni sia urbano e ai complementi d'arredo, dall'utensileria domestica ai veicoli aerospaziali, per citare solo i settori in cui l'utilizzo dell'alluminio è ormai consolidato.

Moltissimi, quindi, saranno i settori merceologici rappresentati a METEF 2000 che sempre più si sta affermando come un appuntamento imperdibile per quanti – progettisti, architetti, esperti di urbanistica, ingegneri, dirigenti d'azienda – sono convinti che l'alluminio sia il metallo delle generazioni future.

Secondo i dati diffusi in occasione del simposio internazionale ALUMINIUM DAYS, svoltosi recentemente a Bologna dall'Unscal – Unione nazionale dei costruttori di serramenti in acciaio, alluminio e leghe – il settore edilizio risulta il secondo mercato di sbocco per l'alluminio in Italia, con un consumo di circa il 25% del metallo prodotto, tant'è che non solo serramenti e maniglie, ma anche per coperture, facciate continue, rivestimenti di interni, moduli prefabbricati, balconi, griglie, scale fisse e ponti sempre più spesso si utilizza l'alluminio.

Così in quest'ultimo quarto di secolo l'alluminio è forse il materiale che più di ogni altro ha modificato notevolmente gli atteggiamenti culturali nei confronti degli spazi abitativi, offrendo ai costruttori un moltiplicarsi di possibilità nel suo impiego e garantendo standard di qualità e di sicurezza sempre più elevati. In tal modo il metallo leggero ha saputo rispondere con creatività e performances eccellenti alle esigenze più complesse e giocare un ruolo primario tra i materiali utilizzati non solo nella realizzazione di nuovi complessi architettonici, ma anche sul versante del recupero edilizio e della manutenzione ordinaria.

L'alluminio nel recupero edilizio; i sistemi edilizi in alluminio per il recupero dei centri storici è stato il titolo di uno dei convegni organizzati, durante la scorsa edizione del METEF, in collaborazione con l'Associazione Nazionale Ingegneri e Architetti Specialisti in restauro monumentale, a cui hanno preso parte numerosi i soprintendenti ai beni artistici, storici e architettonici.

Anche quest'anno il programma convegnistico di METEF 2000 si preannuncia di ottima qualità: più di 80 le relazioni, presentate da oratori internazionali di altissimo livello, in programma per il 4° congresso mondiale ALUMINIUM 2000 che per tutto il tempo della rassegna completerà l'attività espositiva di METEF 2000.

Organizzato da ALUPROMOTION, una società formata da Edimet - casa editrice bresciana leader nel settore della metallurgia – Alcan Alluminio, Hydro Aluminium Spa e Vedani Carlo Metalli, in collaborazione con Staff Service, METEF 2000 si avvale del patrocinio di Amafond, Associazione nazionale fornitori macchine e materiali per fonderia, di Assomet CentroAl, Associazione italiana dei metalli non ferrosi, di Eaa, Associazione europea dell'alluminio, di Face, Federazione europea consumatori alluminio e di Oea, Associazione europea dei raffinatori e rifusori di alluminio.

Ufficio Stampa METEF 2000:
ADNORD Comunicazione, tel. 030 2808331, fax 030 2897532
e-mail adnord@tin.it

UNA MONOGRAFIA SU UNA NOBILE FAMIGLIA PADOVANA

Chi come lo scrivente conosce e apprezza l'intera produzione storiografica di Ruggiero Marconato, il suo iter di ricercatore estraneo al municipalismo e agli abusati ritornelli sulla «ricerca delle radici», accorto di fronte ai tranelli della storia locale, primo fra tutti l'illusione di poter spiegare fenomeni economici con mere categorie morali – una dimostrazione di tali capacità egli ci ha offerto qualche anno fa con il volume *Civiltà veneta di terraferma. Loreggia dal Medioevo al secolo ventesimo* (Cittadella, Biblioteca Cominiana, 1994) –, non poteva che rallegrarsi allorché nel marzo 1999 si trovò tra le mani questa corposa monografia. Essa è il frutto di anni di accurate ricerche, compreso il rinvenimento di documenti inediti sui Polcastro e in particolare su Girolamo (1763-1839), sulla seconda moglie Caterina Querini Stampalia (1796-1869) e su Giuseppe Jappelli (1783-1852), di cui è dimostrata la creazione del giardino di villa Polcastro-Wollemborg-Gomiero a Loreggia, legato quest'ultimo da stretti rapporti professionali e di amicizia a Girolamo, l'ultimo esponente di spicco di una famiglia blasonata trasferitasi a Padova da Vicenza in pieno Medioevo – molto opportunamente l'autore pubblica l'albero genealogico distinguendo una linea vicentina da quella padovana –.

Una famiglia, i Polcastro, affermata su piani diversi. Innanzitutto su quello culturale e professionale con Sigismondo, medico-filosofo e professore di medicina teorica ordinaria nello Studio padovano dal 1439 al 1447, autore delle *Questiones* (5 trattati separati di argomento diverso), dei *Commentarii in Galenum* (Commento agli insegnamenti di Galeno), dei *Commentarii in Aphorismos Hippocratis* (Commento agli aforismi di Ippocrate), del *De febribus libri duo* (Due libri sulle febbri) e del *De venenis et eorum cognitione libri duo* (Due libri sui veleni e sulla loro conoscenza). Sin dall'inizio del XVI secolo essi sono proprietari di 718 campi disseminati nel territorio padovano, con prevalenza a Loreggia e Conselve, ma anche di case, molini, livelli e pascoli. Guardando alla dinastia, uomo illustre e letterato assai stimato fu Giandomenico, membro pensionario dell'Accademia di scienze, lettere ed arti di Padova nel 1779 per la classe delle belle lettere; membro della neonata Accademia di agricoltura fondata a Padova il 22 agosto 1769 è il fratello Sertorio; e ancora, Giambattista dedito all'agrimensura e Ottavio è tra i 68 fondatori dell'Accademia Delia di Padova sorta nel 1608 e sciolta nel 1801 perché «Non erano più i tempi di giostre e giochi cavallereschi; la nobiltà padovana era ridotta di numero, si era dispersa fra lotte politiche e interessi particolari e non godeva più del prestigio di un tempo ...» (p. 63).

È sicuramente Girolamo l'esponente di spicco della famiglia, del quale l'autore ricostruisce minuziosamente la biografia e la formazione classica, illuminista ed enciclopedica, l'intensa attività letteraria, le vicende matrimoniali e la lunga carriera amministrativa e politica, così che negli anni 1796-1797, alla discesa di Napoleone in Italia, egli si trova coinvolto in modo convinto perché già da tempo nelle città di Terraferma sottoposte al dominio veneziano circolavano idee nei salotti aristocratici – a Padova, notissimo era quello di Arpalice Papafava, frequentato da una trentina di nobili per lo più massoni –, nelle logge massoniche, sulle pagine dei diari, nei circoli per la lettura delle gazzette e nei caffè; idee che, più o meno velatamente, chiedevano una drastica revisione dei rapporti fra la Serenissima e i ceti dirigenti locali; e da alcuni anni si era posto il problema di una riforma costituzionale più moderna. Ma la nobiltà, Girolamo Polcastro compreso, in quel periodo rivoluzionario aveva una visione moderata delle riforme possibili, «nel senso che il suo scopo inconfessato era quello di sostituirsi di fatto alla nobiltà veneziana nelle cariche pubbliche e nell'amministrazione in genere, non tanto di aprirsi ad una sostanziale democrazia» (p. 131); dunque, si trattava di un rinnovamento politico liberale che doveva mantenere sì i principi di uguaglianza, ma garantendo gli interessi e il ruolo dominante dei possidenti e respingendo nettamente qualsiasi forma di ribellione. E, spiega chiaramente Marconato, Girolamo Polcastro è buon testimone di questo conservatorismo di classe, tanto che nei suoi scritti egli ripetutamente condanna gli eccessi rivoluzionari e si dichiarerà contrariato e deluso per certe disposizioni del governo democratico di Padova nel 1797 che andavano ad intaccare la rendita della proprietà fondiaria attraverso la progressività delle imposte dirette.

L'autore puntualizza che il periodo della sua massima carriera politica fu quello del Regno d'Italia: Prefetto del dipartimento del Brenta, Consigliere uditore di Stato presso la corte di Milano, senatore, conte. Ricorda il poema epico intitolato *Napoleoneide ovvero la Francia salvata*, concluso nel 1812; si sofferma sugli incarichi pubblici ricoperti da Girolamo durante la seconda dominazione austriaca, quindi sul secondo matrimonio con Caterina Querini Stampalia, sui suoi ultimi anni, immerso nei libri e dedito alla compilazione delle *Memorie*; ne pubblica interamente il testamento olografo, l'elenco completo delle opere, 75 lettere di Caterina al marito, 65 lettere di don Giuseppe Valle arciprete di Loreggia a Girolamo Polcastro e altra corrispondenza che l'autore ha reperito nel fondo Polcastro dell'Archivio di Stato di Padova. Un intero, interessantissimo capitolo è dedicato a Giuseppe Jappelli a Loreggia. È lo stesso Girolamo, nelle sue *Memorie*, a ricordarci che iniziò a metter mano ai lavori al complesso della villa di Loreggia nel 1815, mentre sotto la direzione di Jappelli si eseguirono altri interventi migliorativi, con la creazione del giardino e del parco; dal 1831 viene assunto regolarmente e stipendiato mensilmente un giardiniere inviato dal grande architetto, che due anni dopo ritornerà a Loreggia per dare inizio alle piantagioni degli alberi acquistati a Saonara. L'attribuzione del giardino Polcastro di Loreggia a Giuseppe Jappelli è stata dunque dimostrata da Marconato con la documentazione inedita pubblicata nel volume, dando una risposta netta agli autori contemporanei finora restii ad assegnare con certezza quel giardino al geniale architetto. Una nutrita ed aggiornatissima bibliografia conclude il volume. Ci permetta l'amico Ruggiero Marconato un solo suggerimento: quello di approfondire le sue ricerche sugli anni milanesi di Girolamo Polcastro; ne potrebbero derivare nuove scoperte, a partire da suoi possibili rapporti con il piacentino Melchiorre Gioia (1767-1829), il grande economista e statistico, nonché giornalista di fama, direttore nel 1807 dell'Ufficio statistico del Regno d'Italia con sede a Milano. **LINO SCALCO**

RUGGIERO MARCONATO

LA FAMIGLIA POLCASTRO

(sec. XV - XIX)

Personaggi, vicende e luoghi di storia padovana



Lions Club Camposampiero

Ruggiero Marconato

La Famiglia Polcastro (secoli XV-XIX). Personaggi, vicende e luoghi di storia padovana
Lions Club, Camposampiero 1999, pp. 373

LA PRIMA MOSTRA CONVEGNO ITALIANA INTERAMENTE DEDICATA ALLE INFRASTRUTTURE DEI TRASPORTI, CHE SI TERRÀ ALLA FIERA DI VERONA DAL 10 AL 13 MAGGIO 2000, SI STA CONFIGURANDO COME UN CONCRETO PUNTO D'INCONTRO E DISCUSSIONE FRA I MOLTEPLICI ATTORI DEL MONDO DELLE INFRASTRUTTURE, IN GRADO DI METTERE ATTORNO A UN TAVOLO LE ISTITUZIONI, I TECNICI E GLI AMMINISTRATORI PUBBLICI E PRIVATI

Il settore delle infrastrutture viarie, nonostante l'enorme rilevanza pratica e strategica per i suoi risvolti di natura economica e sociale, sia nella realtà del nostro Paese sia nel contesto dell'Unione Europea, non ha ad oggi un momento specifico, che riunisca in un'unica sede le componenti industriali, tecnologiche e di ricerca, gli operatori, le Associazioni, gli Enti, le Istituzioni e le Amministrazioni direttamente interessate.

Queste sono le principali motivazioni, nate da incontri, dibattiti, indagini e confronti con quanto si sta facendo negli altri Paesi, che hanno portato Veronafiere a programmare Infravia «Mostra Convegno sulle Infrastrutture del Trasporto Terrestre», con cadenza ogni 18 mesi, che si terrà per la prima volta a Verona dal 10 al 13 Maggio 2000.

Saranno quattro giorni di convegni portanti a tema, coordinati da un Comitato guida espressione dei maggiori soggetti del sistema dei trasporti, nei quali confluiranno e troveranno la sede propositiva e di concertazione gli argomenti principali emersi nei convegni, congressi e incontri settoriali, con la partecipazione dei più importanti presidi decisionali italiani ed europei. Ma saranno anche quattro giorni di attività espositiva, aperta a tutte le componenti del mondo della strada, dalle macchine e attrezzature ai materiali, dalle tecnologie per la sicurezza e la mitigazione ambientale ai sistemi telematici e di gestione, con aree dedicate alle innovazioni e ai laboratori di ricerca, per dare l'opportunità unica di incontro diretto fra chi sviluppa e produce e chi indirizza e decide sulle applicazioni.

I temi della prima edizione di Infravia

I passi compiuti negli ultimi mesi confermano l'interesse del settore, e su Infravia stanno convergendo i tanti e diversi soggetti del mondo delle infrastrutture che normalmente operano nei loro campi specifici, dando corpo a quel tavolo comune di incontro e discussione che è la ragion d'essere della manifestazione.

Si conferma particolarmente valida l'idea di costituire un Comitato guida nel quale trovano spazio tutti i principali attori del settore, quale espressione diretta e operativa di un Pool di promotori comprendente molti fra i più importanti soggetti del settore, con i principali Enti e le associazioni e diverse aziende di primo piano.

Nel Comitato Guida il pool di promotori assume infatti un valore concreto - e non un insieme astratto di entità a se stanti, slegate dalla realtà effettiva della manifestazione - che operativamente ha portato alla definizione dei temi principali di questa prima edizione: seguendo il filo conduttore di una migliore utilizzazione e sviluppo delle infrastrutture dei trasporti terrestri, si affronteranno cinque problematiche di rilievo, trasversali e di particolare attualità: ambiente e infrastrutture, gallerie, manutenzione, sicurezza, telematica.

I responsabili scientifici dei convegni

I responsabili di questi convegni, scelti fra i componenti del Comitato guida, sono l'espressione dell'elevato livello tecnico scientifico della manifestazione:

- il prof. Carlo Benedetto, ordinario di Teoria delle Infrastrutture Viarie presso la terza università di Roma, membro del direttivo della Società italiana di infrastrutture viarie (Siiv), curerà la sessione introduttiva, nella quale saranno messe a fuoco le molteplici problematiche del mondo dei trasporti in Italia, e sarà il primo momento di confronto fra politici, amministratori e tecnici.
- l'ing. Gabriele Camomilla, Direttore centrale di Autostrade spa, si è fatto carico del convegno di approfondimento della scienza e della pratica della manutenzione programmata delle infrastrutture, meglio nota come «terotecnologia», della quale l'ing. Camomilla è uno dei maggiori esperti.
- il prof. Sascia Canale, titolare della cattedra di Costruzioni di Strade, Ferrovie e Aeroporti alla facoltà di ingegneria dell'università di Catania, Presidente dell'Associazione italiana per l'ingegneria del traffico e dei trasporti (Aiit), coordinerà il tema della sicurezza, nodo centrale di tutto quanto riguarda le infrastrutture, che Infravia intende come problema da affrontare alle radici con interventi globali e coordinati.
- il prof. Carlo Giavarini, Ordinario di Chimica Industriale alla facoltà di ingegneria dell'università La Sapienza di Roma e Presidente dell'Associazione italiana bitume asfalto strade (Siteb), curerà il convegno su Ambiente e infrastrutture, dedicato alla riconsiderazione delle reti in termini di integrazione ambientale e di ottimizzazione delle risorse esistenti.
- l'ing. Erman Mongilardi è vice presidente della Società italiana gallerie (Sig), l'associazione che, nel suo insieme, si è fatta promotrice del tema dell'adeguamento, manutenzione e arredo delle opere in sotterraneo, anch'esso di stringente attualità dopo la tragedia del tunnel del monte Bianco e le azioni intraprese per adeguare le numerosissime gallerie stradali e ferroviarie del nostro Paese.
- l'ing. Roberto Nenzi, Segretario generale dell'associazione TTS Italia Telematica per i trasporti e la sicurezza, è il coordinatore del convegno sulla telematica, intesa come strumento per il miglioramento della gestione e della sicurezza del settore viario, sulle autostrade come sulle strade urbane ed extraurbane.



I convegni

La trasversalità dei temi, e la volontà di coinvolgere pienamente tutti i protagonisti del settore, ha portato a una impostazione aperta delle giornate convegnistiche, così come a una stretta interrelazione fra convegno e mostra.

Ciascun convegno ha una durata di circa quattro ore, delle quali poco più della metà dedicate agli interventi dei relatori e il resto al dibattito, coordinato dal responsabile e aperto ai contributi dei partecipanti.

La prima parte è articolata sostanzialmente su due livelli, uno di tipo politico e normativo, che permettere di individuare le problematiche non tecnologiche, il secondo di tipo tecnico, dal quale devono scaturire informazioni su cosa si dovrebbe fare, e cosa è fattibile nell'immediato.

La seconda parte si configura come un vero e proprio workshop, nel quale i dati emersi dall'analisi dei problemi e dalle ipotesi di soluzioni, sintetizzate dal responsabile del convegno, sono oggetto di un concreto confronto con gli operatori e le istituzioni.

Il tutto inserito all'interno di una matrice unificante, che mostra la complessità del mondo dei trasporti e le strette interrelazioni fra i diversi settori, e contribuisce a comprendere l'impostazione dei convegni, ciascuno dei quali affronta temi specifici, ma senza perdere di vista i problemi generali verso i quali tutti gli attori hanno una loro responsabilità.

Questa matrice comune permette inoltre di mettere in evidenza le criticità del settore, cioè quegli aspetti che Infravia dichiara esplicitamente di voler affrontare, ragionando in termini di integrazione di competenze, mostrando il quadro della situazione attuale e offrendo, come già sottolineato, non solo possibili chiavi di lettura, ma anche soluzioni possibili nell'immediato e nel medio-lungo periodo.

Il calendario delle manifestazioni

Infravia sarà aperta mercoledì mattina dalla sessione introduttiva, che affronterà l'insieme dei nodi critici del mondo delle infrastrutture, e darà spazio a politici, tecnici, operatori economici e amministrativi coinvolti nel trasporto terrestre; nel pomeriggio si terrà il convegno sulla Sicurezza.

Giovedì 11 si aprirà con il convegno sulle Gallerie seguito, nel pomeriggio, da quello sulla Manutenzione.

Nella mattinata di venerdì 12 è previsto il convegno su Ambiente e infrastrutture, mentre nel pomeriggio si terrà il convegno sulla Telematica, al quale farà seguito la sessione conclusiva generale.

A queste tematiche si affiancano una serie iniziative specifiche, quali quelle organizzate da Aipcr, Siiv e Iatt. Quest'ultima associazione, che raggruppa le aziende e gli operatori del settore, terrà a Infravia, venerdì 12 e sabato 13, il suo Convegno nazionale.

La mostra

L'approccio di Infravia si riflette anche nella parte espositiva, estesa su oltre 6 mila metri quadrati, articolata anch'essa in cinque aree tematiche principali - ambiente e infrastrutture, gallerie, manutenzione, sicurezza, telematica - e concepita come parte integrante dei convegni.

La mostra è infatti luogo di presentazione delle soluzioni, per le diverse problematiche, messe a punto dalle industrie, dai costruttori di macchine, impianti e componenti, dai produttori di materiali, dalle imprese, dagli applicatori, dai gestori delle strade ecc.

In questo percorso comune fra conferenza ed esposizione trovano spazio tutte le componenti del mondo delle infrastrutture dei trasporti, con aree specifiche dedicate alle innovazioni e alla ricerca. Ad esempio, nei convegni si parlerà anche di manutenzione invernale, con le soluzioni adottate dalla Società Autostrade lungo il tratto appenninico della A1, dove operano mezzi collegati via satellite con le diverse sale radio e i posti di gestione, in un continuo scambio di informazioni in tempo reale sulla loro attività: nella mostra saranno presentati i sistemi telematici di trasmissione dati, i modelli di gestione, i mezzi con le relative attrezzature, a dimostrazione di come funziona il sistema, così che i visitatori possano vedere direttamente le soluzioni, le macchine, le tecnologie, ed entrare direttamente nello spirito della manifestazione.

Il momento espositivo di Infravia non si basa quindi su di una visione commerciale ma diventa un momento propedeutico dove tutti i soggetti - dalle imprese di costruzione alle industrie, dalle università ai centri di ricerca pubblici e privati, dalle Amministrazioni pubbliche ai gestori delle infrastrutture - possono dialogare fra loro e toccare con mano le soluzioni offerte dal mercato e quelle in fase di sviluppo. •

Per ogni ulteriore informazione o chiarimento al riguardo, è possibile contattare Carlo Celada, coordinatore del progetto (tel/fax: 011 9654723, e-mail: celada@iol.it), Mauro Albano (tel. 045 8298210 o 8298291, fax 045 8298208, e-mail: infravia@veronafiere.it) e la Segreteria di Milano (tel. 02 4816230, fax 02 43982175, e-mail: brugiotti@fieravr.inet.it).

PADOVA

PRG

La Giunta Regionale, con delibera del 16.11.99, n. 406, ha approvato la variante al PRG per l'individuazione della zona insediativa periurbana (BUR 14.12.99, n.108).

VIABILITÀ

Il progetto tramvia è al riesame di una commissione di tre esperti (G. 29.10.99). Per gli esperti il sistema, così come è stato progettato, è un'idea già superata dalle nuove tecnologie. La Giunta Comunale ha ottenuto la proroga per finanziare il tram; lo Stato non può negare i miliardi già stanziati che verranno comunque usati per progetti di mobilità (G. 14.11.99). Una lettera del Ministro Treu chiarisce, invece, che il finanziamento è legato al progetto presentato (G. 26.11.99). Il Ministro garantisce i finanziamenti a patto che entro la fine dell'anno prossimo vengano aperti i cantieri (G. 3.12.99). Idrovia: non ci sono le condizioni economiche per completarla (M. 23.11.99).

NUOVA EDILIZIA

La Giunta Comunale ha approvato l'accordo di programma per la costruzione di 250 alloggi in zona Montà. 152 alloggi saranno destinati all'edilizia convenzionata, 58 all'edilizia sovvenzionata e 30 a quella agevolata. La realizzazione è prevista nel giro di tre anni, con una spesa di circa quaranta miliardi compresa l'esecuzione di un primo tratto di una strada prevista dal PRG per creare così una alternativa a via Montà (G. 14.11.99). Si è concluso lo svolgimento della gara d'appalto per i lavori di costruzio-

ne di un fabbricato per complessivi quarantacinque alloggi Ater in località Torre (BUR 10.12.99, n. 107). Si è conclusa la gara d'appalto per la realizzazione di due fabbricati, per un totale di ventidue alloggi, in località Altichiero (BUR 10.12.99, n. 107). I vertici del gruppo Rinascenza-Auchan intendono trasferire il Centro Giotto (G. 3.12.99).

ALTA PADOVANA

PRG

Carturo La Giunta Regionale ha approvato, con modifiche d'ufficio, la variante per la riorganizzazione urbanistica in località Cagnola e la riclassificazione di tre zone produttive (BUR 4.1.00, n. 1).

Cittadella Accesa discussione in Consiglio Comunale sulla proposta della maggioranza di suddividere il paese in quattro microzone (G. 2.12.99). Il Consiglio Comunale ha approvato la variante parziale al PRG del Centro Storico. Lo strumento urbanistico è stato modificato rendendo i progetti norma meno vincolanti (G. 15.12.99).

Loreggia La variante parziale al PRG, adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 38 del 3.5.99 e confermata con delibera del 16.7.99, è stata approvata (BUR 22.10.99, n. 92).

Mestrino La variante generale al PRG ha ottenuto l'approvazione, con modifiche d'ufficio, da parte della Giunta Regionale (BUR 4.1.00, n. 1).

Selvazzano Dentro La Giunta Regionale, con delibera del 7.9.99, n. 3029, ha approvato con modifiche d'ufficio la variante al PRG, per la zona PIP (BUR 5.10.99, n. 87).

Vigonza La Giunta Regionale ha approvato, con modifiche d'ufficio: la variante al PRG n. 2 di assestamento parziale (BUR 19.10.99, n. 3517) e la variante parziale n. 3 al capoluogo (BUR 21.12.99, n. 110).

Villanova di Camposampiero La Giunta Regionale ha concesso, con delibera 23.11.99 n.4117, l'approvazione definitiva della variante al PRG (BUR 21.12.99 n.110). **di Camposampiero** La Giunta Regionale ha concesso, con delibera 23.11.99 n.4117, l'approvazione definitiva della variante al PRG (BUR 21.12.99 n.110).

VIABILITÀ

Camposampiero I residenti di via Corso, costituiti in comitato, chiedono il riesame del progetto del sottopasso (G. 26.10.99). Il Consiglio Comunale ha deciso di riesaminare i progetti esecutivi dei due sottopassi di via Corso e via Centoni (G. 14.11.99). Regione, Provincia e FF.S. hanno dato disponibilità alla modifica del progetto del sottopasso di via Corso, prevedendo l'abbassamento da 5,20 a 4,20 m, a patto che la SP22 «Commerciale» sia declassata a comunale (G. 2.12.99). SS307: il Sindaco ha presentato, al Ministero per i BB. e AA. Culturali e alla Soprintendenza, formale opposizione al vincolo di tutela. La Direzione Nazionale della Soprintendenza ha comunicato la nomina di un ispettore. Manca ancora il finanziamento di settanta miliardi promesso dal Governo (G. 29.10.99). Il Consiglio della Regione Veneto ha approvato un disegno di legge della Giunta che stanza un fondo di tre miliardi per acquisire le sedi ferroviarie dismesse e gli immobili (stazioni, caselli, magazzini) ad esse

collegate. Il Consiglio ha approvato anche un emendamento, presentato da Ivo Rossi, in base al quale l'acquisto, anche per stralci successivi, della dismessa linea ferroviaria Treviso-Ostiglia è vincolato alla realizzazione di una pista ciclabile a valenza interprovinciale (M. 24.11.99). Alla Provincia non interessa l'Ostiglia ciclabile (M. 25.11.99).

Cittadella La Provincia chiede di cambiare il tracciato della nuova strada Pedemontana perché non comprende l'Altapadovana (G. 26.11.99). Il Comune ha chiesto l'inserimento nel 2° stralcio del progetto per la metropolitana di superficie (G. 5.1.00).

Curarolo L'appalto dei lavori per la costruzione della pista ciclabile lungo la SP70 «dei Mulini» sarà affidato entro la fine del 1999. Il progetto preliminare, già approvato in consiglio comunale, prevede una pista lunga 2,4 km tra Curarolo e la SP46. L'importo è di circa tre miliardi (G. 26.10.99).

Fontaniva La Regione ratifica gli accordi sottoscritti con le FF.S., la Provincia di Padova e il Comune di Fontaniva per l'eliminazione di tre passaggi a livello (G. 5.1.00).

San Martino di Lupatari Con decreto del Presidente della G.R. (17.9.99, n. 1674) è approvato l'accordo di programma, tra la Regione Veneto e il Comune, per l'attuazione del piano di eliminazione dei passaggi a livello sulla linea ferroviaria Vicenza-Treviso, strada comunale di via Polton (BUR 19.10.99, n. 91).

Villafranca Padovana SP12: polemiche riguardo ai lavori di allargamento previsti per i primi mesi del 2000 (M. 25.11.99).

RESTAURO-RISTRUTTURAZIONE **Cittadella** La Regione ha confermato il contributo di duecento milioni di lire destinato alla realizzazione dell'intervento di recupero della Torre merlata di Villa Malfatti Rina (BUR 19.10.99, n. 3517).

Grantorto Per l'intervento di ristrutturazione dell'ex Casa del Fascio è confermato il contributo della Regione, a favore del Comune, di settecentocinquanta milioni di lire (BUR 9.11.99, n. 97).

Villa del Conte La Regione ha confermato il contributo di settecentocinquanta milioni di lire, per il recupero e l'adeguamento dell'ex municipio (BUR 9.11.99, n. 97).

NUOVA EDILIZIA

Vigodarzere A gennaio inizieranno i lavori di ampliamento del plesso scolastico della Scuola Elementare di Salotto (G. 15.12.99).

AMBIENTE

Cittadella Il Rio Chioro sarà oggetto di lavori di adeguamento nel tratto in località Facca (G. 14.11.99). La cinta muraria verrà illuminata con un impianto di luci che muteranno secondo l'arco delle stagioni e il corso della giornata (G. 16.12.99).

Piazzola sul Brenta La possibile riapertura della cava Carbogna ripropone il problema delle escavazioni lungo il fiume Brenta (G. 9.12.99).

Vigonza I residenti protestano per la mancata risoluzione della Piazza (G. 9.12.99).

BUR = Bollettino Ufficiale Regionale
G. = Gazzettino di Padova
M. = Mattino di Padova

ISOLCOMIT^{s.r.l.}

lascia fuori i rumori

SEZIONE CIVILE

ISOLAMENTO DEL RUMORE

CORREZIONE ACUSTICA DEGLI AMBIENTI

PROTEZIONE AL FUOCO

SISTEMI A SECCO KNAUF

CENTRO DISTRIBUZIONE ISOLANTI ISOVER

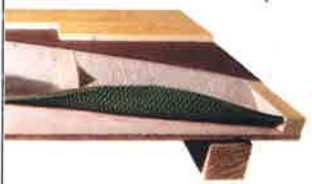
CENTRO DISTRIBUZIONE VERNICI ROVER

S E D E

VIA I. DA VINCI, 4

35050 LEGNARO (PD)

TEL. R.A. 049 641264



SEZIONE INDUSTRIALE

PROGETTAZIONE ACUSTICA

ISOLAMENTO DEL RUMORE DI MACCHINE E IMPIANTI

SILENZIATORI

BARRIERE STRADALI

PROTEZIONI PER MACCHINE

PERIZIE ACUSTICHE E CONSULENZE



FILIALE

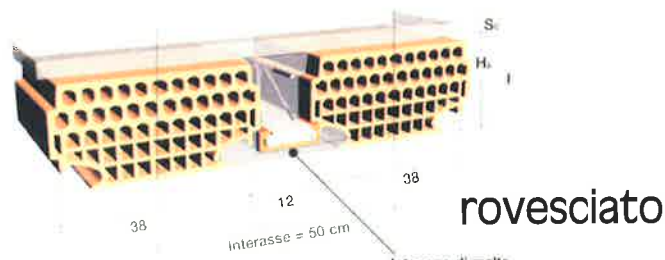
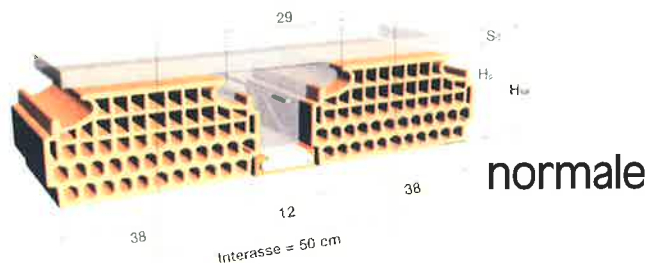
VIA PINTON, 4

35170 MARGHERA (VE)

TEL. 049 935646

BIOLOGICO ED ECOLOGICO

SOLAIO EDIREX[®]



... anche rasato

La particolare conformazione geometrica del blocco EDIREX[®] consente di ricavare, nella soluzione normale, una sezione resistente in solo calcestruzzo a T. È quindi possibile costruire solai rasati (senza cap-pa) con blocchi di alleggerimento di tipo A (non collaboranti).



più sicurezza

Il blocco EDIREX[®] è robustissimo e di notevole massa. Esso consente una sicura calpestabilità durante il montaggio. La particolare conformazione della geometria del blocco consente inoltre di facilitare, e quindi di rendere più sicura, la fase di posa in opera.



più resistenza al fuoco

Il solaio EDIREX[®], nella soluzione a blocco rovesciato presenta caratteristiche di resistenza al fuoco inimitabili. Infatti riempiendo la tasca sotto il travetto con malta normale e isolante è possibile ottenere valori di REI pari a 180' (vedi certificato n. 86218/1355 del 15.02.95). La particolare forma del blocco consente inoltre di creare un'estesa area di salvaguardia nei confronti dell'aumento della temperatura in corrispondenza delle armature.



più isolamento termico

La soluzione EDIREX[®] a blocco rovesciato, unitamente all'impiego di malta isolante all'estradosso, consente di ottenere un significativo miglioramento del comportamento termico del solaio. La sezione risulta termicamente omogenea e dotata di una più elevata inerzia termica. Ciò consente di eliminare completamente i fastidiosi fenomeni di condensa spesso riscontrabili in solai a travetti e pignatte.



più isolamento acustico

Il maggior peso del solaio EDIREX[®] consente di ottenere valori di isolamento acustico per rumori che si trasmettono nell'aria superiori rispetto ai normali solai a travetti e pignatte. Per quanto riguarda la protezione da rumori di calpestio è necessario procedere alla finitura del solaio utilizzando idonei metodi di protezione.



Laterizi Reato S.p.A.

45030 San Martino di Venezze (RO) Via Chiaroni 1241 - Tel. 0425.99025, Fax 0425.99387
45020 villanova del Ghebbo (RO) Via Canova 8 - Tel. 0425.669013, Fax 0425.648233

LA SCIENZA DELLA RIQUALIFICAZIONE, DELLA PROTEZIONE E PREVENZIONE NELL'AMBIENTE DI VITA E DI LAVORO



Aula Magna, 28 marzo 2000, ore 9-18

Coordinatore dell'incontro **Enzo Cucciniello**

Programma

A. LA RIQUALIFICAZIONE

- 9.00 Registrazione partecipanti
9.30 L'uso dei materiali composti fibrosi e degli intonaci deumidificanti per la riqualificazione delle strutture esistenti alla luce delle esperienze e delle verifiche realizzate nell'ultimo decennio
Muriel Castellani, Alberto Grandi (Sika Italia, Milano)

- 11.00 Dibattito
11.30 Il Fascicolo del Fabbricato: una legge mirata alla certificazione strutturale, impiantistica, amministrativa degli edifici
Luigi Fortunato (dirigente LL.PP. Regione Veneto)

12.30 Aperitivo

B. LA PROTEZIONE

- 14.00 Registrazione partecipanti
14.30 I sistemi per la protezione

dall'acqua e dall'umidità delle strutture di fondazione. I sistemi a freddo per la protezione dall'acqua e dall'umidità delle strutture in elevazione e di copertura
Stefano Rossini, Franco Brighenti (Grace Italia)

16.00 Dibattito

C. LA PREVENZIONE

- 16.30 La salute e la sicurezza dei lavoratori nei cantieri

edili alla luce delle modifiche della Legge 494/96 (D. lgs. 19.11.99, n. 528)

Andrea Andrich

- 17.00 La sicurezza stradale
Carmelo Trotta (Direttore della Motorizzazione Civile di Venezia)

- 17.30 Consegna del certificato di frequenza agli studenti del corso IUAV «Salute e sicurezza dei lavoratori nei cantieri edili»

- 18.00 Aperitivo

Per informazioni:

Segreteria dell'incontro, tel. 041 5350322, fax 041 5350705

Tagliando di partecipazione all'incontro da trasmettere a mezzo fax 041 5350705

Nome Cognome Qualifica Società

Indirizzo Cap Città Tel. Fax

Firma

DIVISIONE SISTEMI INOX METALOTERM UNIGAS UE

DOPPIA PARETE INTERNA ACCIAIO INOX AISI 316Ti ESTERNA ACCIAIO INOX AISI 304 CON GUARNIZIONE - COIBENTATO CON INTERCAPEDINE D'ARIA DIAMETRI 80 • 100 • 130 • 150 • 180 • 200 • 250



- MASSIMA RESISTENZA ALLA CORROSIONE
- MINORE INERZIA TERMICA
- ACCIAIO INOX AISI 316Ti 0,4 mm

- BUON VALORE DI COIBENTAZIONE
- CAMERA D'ARIA "STATICA"

- OTTIMA RESISTENZA AGLI AGENTI ATMOSFERICI
- ACCIAIO INOX AISI 304 0,4 mm

- MASSIMA RESISTENZA ALLA NON PERMEABILITÀ DEI GAS
- MASSIMA RESISTENZA ALLA NON PERMEABILITÀ DELLE CONDENSE
- MASSIMA RESISTENZA ALLE TEMPERATURE
- NUOVA GUARNIZIONE SILICONICA RAU-SIK 200 °C

- LE BICCHIERATURE "MASCHIO E FEMMINA" DEI SISTEMI UL/UE/MF/UK HANNO TUTTE DOPPIA CALIBRATURA E PROFILATURA UNIGAS®. I SISTEMI UL/UE/MF/UK SONO PERTANTO PERFETTAMENTE COMPATIBILI TRA LORO

- MASSIMA RESISTENZA MECCANICA
- SALDATURA AL TIG ESEGUITA SU PROCESSO QUALIFICATO

NOVITÀ: **CRMUE**
COLOR RAME
MARTELLATO



CAMINI

ISO 9001
registered by
GAS TEC

TECNICA • MODULI • SISTEMI CAMINO PER LO SCARICO DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE

GBD.srl Via al Piano, 41 Loc. Albate 22100 Como
Tel. 031/52.44.41 Fax 031/52.33.32
<http://www.caminigbd.com>
E-mail: servizioclienti@caminigbd.com



Il **GRUPPO TERMOTECNICO** del **COLLEGIO DEGLI INGEGNERI** in collaborazione con **GBD CAMINI** organizza un convegno su:

NUOVE NORMATIVE IN MATERIA DI SCARICO DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE DEI GENERATORI DI CALORE

Mercoledì 5 aprile 2000, 17.00-19.00, Collegio degli Ingegneri, Piazza Salvemini 2, Padova

Relatore: Paolo Grisoni, Direzione Tecnica GBD Metaloterm, Gruppo di lavoro B5 GL10 del CIG di Milano «Norma sugli apparecchi a condensazione»

Promotore: ing. Bruno Lazzaro



Diaframmi prefabbricati. Porto Primero (Grado).



FERRARI
TRISTANO & C. srl

Via Vicenza 15
36043 Camisano VI
Tel. 0444 610274 - 610901
Fax 0444 410619

Berlinese per scavo a 18 metri. Trieste.



PALI MICROPALI DIAFRAMMI

Lavori Speciali
specialisti del sottosuolo

Via Veglia 13
35134 Padova
Tel. 049 604411
Fax 049 604276

SCAVARE IN SICUREZZA

**COMPU
TER
LINE**
PADOVA Store

Computer Line srl

Email : clinepd@tin.it
internet: www.computerline-padova.com

Padova



**Interessante promozione su
tutti i Plotter e Stampanti HP**

( per avere le quotazioni
su tutta la gamma)

**Assistenza Tecnica
SOS Informatica**



049-8077440

Es: Plotter a colori A1 **HP DesignJet 450C**
Ris. 600dpi b/n - 300dpi col. - 4 Mb RAM
Taglierina automatica

£. 3.030.000 + IVA



**Personal Computer
Pentium III 533**

RAM 64 - Hard Disk da 8.4 Gb
Scheda video INTEL 3D
CD-ROM 50X - Scheda Audio
Windows 98 - Monitor da 17"

a partire da **£. 1.899.000 + IVA**

Soluzioni Finanziarie Personalizzate - Noleggio Rateizzato

Padova - Via Belzoni n° 143

Tel 049.8077440 Fax 049.8077434



IL TANKA E L'ANIMA GIAPPONESE

A cura di Rinaldo Pietrogrande

Agli occidentali la mentalità giapponese appare contraddittoria: da un lato durezza spietata, verso se stessi prima che verso gli altri e dall'altro amore per la natura e le arti più raffinate. È una «schizofrenia» che deriva dalla storia recente di un Paese dove l'imperatore è un dio sulla terra, il cuore stesso della nazione. Per la religione nazionale, lo *shintō*, il primo imperatore, Jimmu Tenno (quello attuale è il 126° della serie) discendeva direttamente da *Amaterasu*, la dea del Sole: e il Sole nascente campeggia ancora nella bandiera nazionale nipponica.

La corte per molti secoli fu sede di intrighi e giochi amorosi, e di una cultura raffinatissima; lì furono coltivate tutte le arti: l'*ikebana*, la cerimonia del tè, la pittura su carta. E, più di tutte, l'arte poetica: tutti componevano, a corte, per le occasioni più varie, e chi non sapeva comporre con gusto ne era irrimediabilmente escluso. Situazioni del genere possono mantenersi a lungo solo in luoghi naturalmente protetti dalle invasioni, come ad esempio gli arcipelaghi: c'era qualcosa di simile nella Venezia del '700 e nelle isole della Ionia del VII secolo a.C., quando l'*abrosyne* – la «tenerezza» ionica, (che per i ruvidi Greci del continente era invece «mollezza») – era cantata da Saffo e Anacreonte. Le cose cambiarono radicalmente nel 1633 quando, a conclusione di un secolo di guerre, un capo militare, lo *Shōgun* Tokugawa Ieyasu, unificò il Paese, rese lo shogunato ereditario per la propria famiglia, chiuse i porti alle navi straniere e, senza spodestare l'imperatore (che come dio sulla terra rappresentava l'identità nazionale) lo esautorò completamente, instaurando una dittatura militare che governò il Paese con pugno di ferro fino al 1868, quando lo shogunato fu abolito con la rivoluzione *Meiji*. Per oltre due secoli dunque i giapponesi furono educati all'etica del *bushido*, la «via del guerriero» tipica dei *Samurai*; e si formarono quelle caratteristiche di senso del dovere, laboriosità, determinazione e spietatezza – e scarsissimo senso dell'*humour* – che li caratterizzano ancor oggi.

Ma torniamo alla poesia giapponese. La sua forma più classica è il *tanka*, o «componimento breve» di 31 sillabe appena, suddivise in cinque versi secondo lo schema 5-7-5-7-7; a partire dall'VIII secolo questo fu in pratica il solo modo nel quale si espressero i poeti nipponici. «Nel *tanka* – afferma un celebre autore – i primi due versi introducono l'argomento, il terzo lo approfondisce, il quarto introduce un elemento nuovo e l'ultimo conclude»; ma è una conclusione *sui generis*, che lascia aperto il discorso: quel che conta davvero in un *tanka* è ciò che resta

non detto. Dopo la sua lettura infatti il giapponese colto, assorto in silenzio, raccoglie per qualche istante gli stimoli che il *tanka* gli ha suscitato nell'animo; stimoli a volte complicati dal fatto che questi versi, grazie alla sottile ambiguità della lingua, possono assumere una molteplicità di significati (*kenyogen*). I componimenti *kenyogen* sono molto apprezzati dal lettore giapponese, perché offrono alla sua riflessione uno stimolo più duraturo e complesso; ma sono anche, purtroppo, del tutto in traducibili.

Vari imperatori istituirono, nel corso dei secoli, commissioni di letterati incaricate di raccogliere i *tanka* migliori; le raccolte ufficiali principali sono nove, compilate tra l'898 e il 1234, e contengono ciascuna un migliaio circa di componimenti; più popolare di queste è però la *Hyaku-nin is-shu*, la «centuria poetica»: cento soli componimenti di cento autori diversi, raccolti per uso personale nel 1235 da Fujiwara Teika; questa raccolta è stata tradotta in italiano e pubblicata dall'orientista Marcello Muccioli (Sansoni, Firenze, 1950), e da essa sono tratti, con qualche adattamento, tutti gli esempi che seguono.

Cominciamo con Ono-no-Komachi (834-880), una grande poetessa che da giovane fu considerata la donna più bella del suo tempo; in questo *tanka*, scritto in età avanzata, rimpiange di avere trascorso la vita in una vana contemplazione di se stessa e della sua bellezza (il «colore dei fiori»):

9.
Il colore dei fiori
è – ahimé – svanito,
mentre senza uno scopo
ho contemplato
il mio passaggio sul mondo.

Oshikochi-no-Mitsune (IX-X sec.) è autore di versi di grande freschezza e spontaneità. Qui egli afferma che i crisantemi bianchi coperti dalla brina vanno colti «affidandosi al cuore». Come spesso accade, il verso allude contemporaneamente a due cose diverse: che solo il cuore può dire al poeta se il crisantemo che sta per cogliere è bianco, perché la brina «ingannevole» nasconde i colori; e che l'armonia dei crisantemi coperti di brina è talmente profonda che solo il cuore può suggerire al poeta come mettervi mano senza danneggiarla.

29.
Se proprio dovessi coglierli,
è affidandomi al cuore che lo farei:
i crisantemi bianchi
coperti dall'ingannevole coltre
della prima brina.

[1. Continua]

Giorgio Segato
Padovanelune

Panda Edizioni 2000
64 pp., L. 15.000
Collana «L'orto de casa»
a cura di Ugo Suman

Prefazione di Giuliano Scabia, copertina e illustrazioni da una tela a olio e da sette acquaforti di Marina Ziggotti su sette luoghi monumentali di Padova, sopra i quali Giorgio Segato immagina si posi, magica, la luce lunare: Prato della Valle, Università, Orto Botanico, Palazzo della Ragione, Scrovegni, Basilica del Santo e le Porte Savonarola e di San Giovanni. Inoltre una poesia visiva del 1999 e un poemetto di fine anno, «L'Albero», dedicato a Giuliano Scabia, autore del più bel romanzo d'amore ambientato sui tetti attorno alle piazze padovane (Nane Oca, Einaudi, 1992).

L'UNIVERSITÀ

*Luna sapiente penetra con acuti riflessi
l'antico cortile quadrato, ordendo trame
sottili sotto la torre che recita La vispa
Teresa avea tra l'erbetta..., espandendo
a sorpresa incantanti tessuti di campana
a tra verso i loggiati, infin sulla strada:
e fremiti di luce e flebili sussurri
trascorrono rapidi i frequenti merletti
della sala anatomica, vegliata da teschi
presuntuosi, ora solo testimoni della vanità
della fama. Sussulti rosati dilagano lì dove
i Quaranta contemplano vaga
la cattedra di Galileo e le gloriose
bandiere; poi inondano gli ori discreti
dell'Aula Magna, densa di voci
– tra tutte sovrasta il pacato Marchesi –
e sonante di nomi e di scudi,
lussuosi papiri, che ricordano le folle di
allievi ed i canti, le spensierate baldorie e
le attese – ora non più soddisfatte – di una
goliardia ormai morta e dispersa, ma
recente e viva nella nostalgia di molti
che l'hanno vissuta: ultima stagione
dell'adolescenza, e scuola di vita,
molto di più negli intrecci – che la
tenera pallidula luna rammenta
(Ti te cognosso de co te geri salgaro)
che in solari successi di studi e di vita.*

Giorgio Segato



**FORNITURA
LAVORAZIONE
E POSA IN OPERA DI FERRO
PER CEMENTI ARMATI**



FERROBERICA S.R.L.

SEDE
Via Edilizia 2
36100 Vicenza
Tel. 0444 391500
Fax 0444 566868

UFFICIO DI ROMA
Via Salaria km 15
00138 Roma
Tel. 06 8887780
Fax 06 8889741



1940



1950



1960



1970



1980



1990



ANNI 2000

PER ESSERE I PRIMI
NELLA CORSA
DELL'EVOLUZIONE TECNICA



nico Velo

Oltre Cinquant'anni di storia,
cumulo e sintesi di fatiche, di lavoro,
di ricerca per meritare la Vostra
Fiducia.

Tipologie e realizzazioni, frutto di
studio, competenza ed esperienza,
quali risposta alle esigenze del tempo
in proiezione 2000 e Oltre.

Cav.

Nico Velo & F.lli
S.p.A.



P R E F A B B R I C A Z I O N E

SEDE E UFFICI: via Roma, 46 - 35014 Fontaniva (PD) - tel. 049 5942011 r.a. - fax 049 5941555 - <http://www.veloprefabbricati.com>
STABILIMENTI IN FONTANIVA: via Roma, 46 - via l' Maggio (cantiere Nord) - STABILIMENTO IN CARMIGNANO DI BRENTA: via Provinciale, 12 A - tel. 049 5957114